Morigitt

33572/B/2

ANATOMIE
HISTORIQUE
ET PRATIQUE.

TOME I.

55350

ANATOMIE HISTORIQUE ET PRATIQUE;

PAR M. LIEUTAUD,

Conſeiller d'Etat, premier Médecin du ROI, de MONSIEUR & de Monſeigneur le COMTE D'ARTOIS, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine & de l'Académie Royale des Sciences de Paris, de la Société Royale de Londres, &c.

NOUVELLE ÉDITION,

Augmentée de diverſes Remarques hiſtoriques & critiques, & de nouvelles Planches;

PAR M. PORTAL,

Lecteur du ROI, Profeſſeur de Médecine au College Royal de France, Médecin Conſultant de MONSIEUR, Membre des Académies des Sciences de Paris, de Bologne, de Harlem, d'Edimbourg, & de la Société Royale des Sciences de Montpellier, &c.

TOME PREMIER.

D. Luigi Langrandi

A PARIS,

Chez { VINCENT, rue des Mathurins.
D'HOURY, rue de la vieille Boucleric.
P. FR. DIDOT JEUNE, Quai des Augustins.

M. DCC. LXXVI.

AVEC APPROBATION, ET PRIVILEGE DU ROI.

TABLE
DES DIVISIONS
Contenues dans le premier Volume.

PRÉFACE du Texte, page premiere.
AVERTISSEMENT *Sur la nouvelle Edition de cet Ouvrage*, xiv

INTRODUCTION, 1

DE L'OSTÉOLOGIE.

SECTION I. *On y démontre le Squelette*, 9
ARTICLE I. *Généralités sur les Os*, 15
ARTICLE II. *Des Os de la Tête*, 34
RÉCAPITULATION GÉNÉRALE, 88
ART. III. *Des Os du Tronc*, 99
ART. IV. *Des Os des Extrémités supérieures*, 127
ART. V. *Des Os des Extrémités inférieures*, 145

OSTÉOGÉNIE.

ARTICLE PREMIER. *Sur la Formation & le Développement des Os en général*, 164
ART. II. *Du Développement des Os en particulier*, 170

Art. III. *Du Développement & de l'Oſſification des os du crâne en général*, pag. 171
Art. IV. *Des Os du crâne en particulier*, 173
Art. V. *Du Développement & de l'Oſſification des Os de la Face*, 182
Art. VI. *Sur la Formation & le Développement des Dents*, 186
Art. VII. *De la Colonne épiniere*, 194
Art. VIII. *Du développement & de l'Oſſification de la Poitrine*, 197
Art. IX. *De l'Oſſification du Baſſin*, 199
Art. X. *Des Extrémités ſupérieures & inférieures*, 202
Art. XI. *Des Vaiſſeaux des os*, 204

DE LA MYOLOGIE.

SECTION II. 209
Areicle premier. *Des Muſcles de la Tête*, 210
Art. II. *Des Muſcles de l'Epine*, 218
Art. III. *Des Muſcles de la Reſpiration*, 228
Le Diaphragme, 237
Art. IV. *Des Muſcles du Bas-Ventre*, 245
Art, V. *Des Muſcles de l'Omoplate & de la Clavicule*, 258
Art. VI. *Des Muſcles du Bras*, 267
Art. VII. *Des Muſcles de l'Avant-Bras*, 275
Art. VIII. *Des Muſcles du Rayon*, 281
Art. IX. *Des Muſcles du Poignet*, 284
Art. X. *Des Muſcles de la Paume de la main*, 287
Art. XI. *Des Muſcles des Doigts*, 290
Art. XII. *Des Muſcles de la Cuiſſe*, 304

ART. XIV. *Des Muſcles de la Jambe,* page 319
ART. XV. *Des Muſcles du Tarſe,* 327
ART. XVI. *Des Muſcles des Orteils,* 333

OBSERVATIONS GÉNÉRALES

Sur les Muſcles, 343
Sur le Tiſſu cellulaire, 358

DE L'ANGÉIOLOGIE.

SECTION III. *Elle renferme, 1°. l'hiſtoire du Cœur & des Vaiſſeaux ſanguins; 2°. celle des Glandes & des Vaiſſeaux lymphatiques,* 371
ARTICLE PREMIER. *Du Cœur,* 372
ART. II. *Des Arteres,* 438

DES ARTERES EN GÉNÉRAL, 484

ART. III. *Des Veines,* 503

DES VEINES EN GÉNÉRAL, 529

ART. IV. *Des Vaiſſeaux lymphatiques,* 536

OBSERVATIONS *Sur les Vaiſſeaux lymphatiques,* 538

ART. V. *Des Glandes lymphatiques,* 545

OBSERVATIONS *Sur les Glandes lymphatiques,* 548

DE LA NÉVROLOGIE.

SECTION IV. *On y traite du Cerveau, & de ses productions*, 556

ARTICLE PREMIER. *Du Cerveau*, 557

ART. II. *Division du Cerveau*, 570

ART. III. *De la Moëlle de l'Epine*, 603

ART. IV. *Des Nerfs du Cerveau*, 610

ART. V. *Du Vertébral*, 643

ART. VI. *Des Nerfs de la Moëlle de l'Epine*, 660

DES NERFS EN GÉNÉRAL, 673

EXPLICATION DES PLANCHES, 684

Fin de la Table des Divisions du premier Volume.

EXTRAIT

DES REGISTRES DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

Du 26 Novembre 1776.

MESSIEURS LASSONE & D'AUBENTON ayant examiné un Ouvrage intitulé *Anatomie hiſtorique & pratique*, par M. LIEUTAUD, premier Médecin du Roi, troiſieme édition publiée & augmentée par M. PORTAL; & en ayant fait leur rapport, l'Académie a jugé cet Ouvrage digne d'être imprimé ſous ſon Privilege: En foi de quoi j'ai ſigné le préſent Certificat. Fait au Louvre, le 26 Novembre 1776,

Signé Le Mquis DE CONDORCET,
Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale des Sciences.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre: A nos amés & féaux Conſeillers les Gens tenant nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conſeil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenants Civils, & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra. SALUT: Nos bien amés les *Membres de l'Académie Royale des Sciences* de notre bonne ville de Paris, Nous ont fait expoſer qu'ils auroient beſoin de nos Lettres de Privilege pour l'impreſſion de leurs Ouvrages. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter les Expoſants, Nous leur avons permis & per-

mettons par ces Préſentes, de faire imprimer par tel Imprimeur qu'ils voudront choiſir, toutes les Recherches ou Obſervations journalieres ou Relations annuelles de tout ce qui aura été fait dans les aſſemblées de ladite Académie Royale des Sciences, les Ouvrages, Mémoires ou Traités de chacun des Particuliers qui la compoſent, & généralement tout ce que ladite Académie voudra faire paroître, après avoir fait examiner leſdits Ouvrages, & jugé qu'ils ſont dignes de l'impreſſion, en tel volume, marge, caractere, conjointement ou ſéparément, & autant de fois que bon leur ſemblera, & de les faire vendre & débiter par-tout notre Royaume pendant le temps de *vingt années* conſécutives, à compter du jour de la date deſdites Préſentes, ſans toutes fois qu'à l'occaſion des Ouvrages ci-deſſus ſpécifiés, il puiſſe en être imprimé d'autres qui ne ſoient pas de ladite Académie. Faiſons défenſes à toutes perſonnes, de quelque qualité & condition qu'elles ſoient, d'en introduire de réimpreſſion étrangere dans aucun lieu de notre obéiſſance; comme auſſi à tous Libraires & Imprimeurs d'imprimer, ou faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter leſdits Ouvrages, en tout, ou en partie, & d'en faire aucunes traductions, ou extraits, ſous quelque prétexte que ce puiſſe être, ſans la permiſſion expreſſe ou par écrit deſdits expoſants, ou de ceux qui auront droit d'eux, à peine de confiſcation des exemplaires contrefaits, de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenants, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers auxdits Expoſants, ou à ceux qui auront droit d'eux, & de tous dépens, dommages & intérêts; à la charge que ces préſentes ſeront enregiſtrées tout au long ſur le regiſtre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris dans trois mois de la date d'icelles;

que l'impreſſion deſdits Ouvrages ſera faite dans notre Royanme & non ailleurs, en bon papier & beaux caracteres, conformément aux Réglements de la Librairie; qu'avant de l'expoſer en vente, les Manuſcrits qui auront ſervi de copie à l'impreſſion deſdidits Ouvrages, ſeront remi ès masns de notre très cher cher & féal Chevalier le ſieur D'AGUESSEAU, Chancelier de France, Commandeur de nos Ordres, & qu'il en ſera euſuite remis deux exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, un dans celle de notre très cher & féal Chevalier le ſieur D'AGUESSEAU, Chancelier de France; le tout à peine de nullité des préſentes; du contenu deſquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir leſdits Expoſants & leurs ayants cauſes pleinement & paiſiblement, ſans ſouffrir qu'il leur ſoit fait aucun trouble ou empêchement: voulons que la copie deſdites préſentes qui ſera imprimée tout au long au commencement ou à la fin deſdits Ouvrages, ſoit tenue pour duement ſignifiée, & qu'aux copies collationuées par l'un de nos amées & féaux Conſeillers-Secretaires, foi ſoit ajoutée comme à l'orlginal. Commandons au premier notre Huiſſier ou Sergent ſur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles tous actes requis & néceſſaires, ſans demander autre permiſſion, & nonobſtant clameur de haro; chartres normandes & Lettres à ce contraires; CAR tel eſt notre plaiſir. DONNÉ à Paris le onzieme jour du mois d'Août, l'an de grace mil ſept cent cinquante, & de notre regne le trente-neuvieme. Par le Roi en ſon Conſeil. MOL.

Regiſtré ſur le Regiſtre XII de la Chambre Royale & Syndecale des Libraires Imprimeurs de Paris, n° 430, fol. 409, conformément au Réglement de 1713, qui fait défenſes, arricle 4; à toutes perſon-

nes, de quelque qualité & condition qu'elles ſoient, autres que les Libraires & Imprimeurs, de vendre, débiter & faire afficher aucuns Livres pour les vendre, ſoit qu'ils s'en diſent les Auteurs ou autrement; á la charge de fournir à la ſusdite Chambre huit cxemplaires de chacun, preſcrit par l'article 108 *du même Réglement. A Paris, le* 15 *Juin* 1750. *Signé* LE GRAS, *Syndic.*

PRÉFACE

PRÉFACE
DE L'AUTEUR.

L'USAGE constant qu'on fait, depuis plus de trente ans, de mon Anatomie, & le jugement qu'en ont porté des Ecrivains du premier ordre, me donnent lieu de croire qu'elle est utile, & me font espérer qu'on en recevra avec plaisir une nouvelle Edition. Il m'étoit donc réservé de donner encore à cet objet, une partie de mon temps, & de lui sacrifier même la répugnance que j'avois à reprendre des travaux qui ne paroissent convenir ni à mon âge, ni à la place que j'ai l'honneur d'occuper.

On auroit tort cependant de croire que les Médecins, même les plus employés, soient dispensés de cultiver l'Anatomie, puisque ce n'est qu'avec ce guide qu'ils peuvent marcher avec quelque sûreté dans les routes ténébreuses de la pratique, & les plus versés dans cet exercice, savent assez qu'on rencontre tous les jours des cas difficiles, qu'on ne peut résoudre que par cette Science. Comment jugera-t-on en effet

de l'état des viſceres & des autres parties internes, ſi l'on ne connoît leur ſituation, leur volume, leur ſtructure & leur uſage; ſi l'on ignore quels ſont les nerfs qui s'y perdent, les vaiſſeaux qui les arroſent, & les ligaments qui les fixent; ſi l'on n'a vu enfin à découvert les déſordres qui y arrivent; déſordres auſſi redoutables qu'ils ſont communs, tant dans les maladies aiguës, que dans les chroniques?

Que de fautes, le dirai-je, ne font pas tous les jours ceux qui manquent de ces connoiſſances? Que de jugements haſardés ſur le ſiege de nos maux, que l'ouverture des cadavres, branche importante de l'Anatomie, dément preſque toujours! Que de remedes mal appliqués, de guériſons manquées, de maladies dégénérées, &c. Qui ne ſait qu'on eſt très ſouvent arrêté, lorſqu'il s'agit de prononcer ſur le ſiege des douleurs qui ſe font ſentir dans différentes parties; & qu'on a même des doutes ſur les engorgements & les tumeurs que le tact y découvre? Les ſeuls Anatomiſtes peuvent ſe tirer de cet embarras; & l'expérience montre tous les jours l'avantage qu'ils ont ſur tous les autres. Dira-t-on qu'il ne faut pas être bien ſavant en Anatomie pour ju-

ger d'un vice local, & qu'il y a très peu de Médecins qui n'en ſoient capables? Mais, combien de fois n'a-t-on pas pris la ſyncope pour l'apoplexie, & dirigé le traitement vers la tête, lorſque le mal étoit à la poitrine ou dans le bas-ventre? N'a-t-on pas cru ſouvent que le poumon étoit attaqué, & l'adminiſtration des remedes n'a-t-elle pas été réglée ſur cette idée, pendant que la léſion étoit au cœur, au thymus ou à toute autre partie de la poitrine, & même du bas-ventre?

Rien n'eſt plus familier dans la pratique que l'uſage des remedes propres à l'eſtomac, indiqués par des douleurs que les malades rapportent à ſa région; douleurs produites le plus ſouvent par des vices au foie, à la rate, au pancréas, à l'épiploon, au diaphragme, &c. Ne prend-on pas quelquefois l'inflammation de la partie ſupérieure du foie pour la pleuréſie, les maladies des premieres voies pour des affections cérébrales, ou pour le dire en deux mots, ce qui n'eſt que ſymptomatique, pour la maladie principale. Je ne m'arrête pas aux ſuites que peuvent avoir ces bévues.

Ceux qui ſont exercés dans l'ouverture des cadavres, ſavent qu'il n'eſt pas rare de

trouver la partie qu'on avoit jugée malade, dans ſon état naturel, & le mal dans une autre à laquelle on n'avoit pas penſé : je me rappelle à ce ſujet, qu'un Médecin, des plus célebres, fit mention dans le cours d'une longue maladie, de toutes les parties du bas-ventre; il n'oublia que le pancréas qui fut trouvé, après la mort, ſeul affecté. N'eſt-il pas ſurprenant qu'il ne ſoit preſque jamais queſtion, parmi les Praticiens, de l'épiploon; partie cependant du bas-ventre, qui eſt la plus communément viciée & même expoſée aux plus grands déſordres. Si l'on trouve tous les jours, dans l'examen des viſceres, des vices qu'on n'avoit pas ſoupçonnés, on connoît auſſi qu'on les accuſe ſouvent légérement, & cette connoiſſance n'eſt pas des moins importantes. Qu'on prétende, après cela, que l'Anatomie n'eſt pas néceſſaire à un Médecin-Praticien ? je le croirai, lorſqu'on m'aura perſuadé qu'il eſt indifférent de traiter une maladie pour une autre, ou qu'un remede donné à l'avanture, n'influe en aucune maniere ſur les bons & les mauvais ſuccès.

En vain dira-t-on des déſordres, que l'ouverture des cadavres nous manifeſte,

qu'ils ne ſont aſſez ſouvent que le produit d'une autre maladie qui eſt dans les humeurs : Eh ! qui en doute ? Mais c'eſt ce produit qui menace la vie, & qu'il importe par conſéquent de détourner ou de prévenir ; il devient, en un mot, la maladie principale dont on doit s'occuper ; ſans perdre de vue la premiere, lorſqu'on a eu le bonheur d'en ſaiſir le caractere : mais peut-on ſe diſſimuler que rien n'eſt ordinairement plus problématique ? Les diſputes qui s'élevent tous les jours à ce ſujet, ne le prouvent que trop : l'un ſuppoſe un ſang ſcorbutique : l'autre s'en prend au virus vénérien : celui-ci ne connoît qu'une humeur goutteuſe ou rhumatique : celui-là accuſe un principe ſcrophuleux, dartreux, &c. Il y en a même qui, pour éluder toutes ces difficultés, s'en tiennent à des principes généraux qu'ils appliquent à tout : ils trouvent dans l'épaiſſiſſement & la diſſolution du ſang ou de la lymphe, & dans l'état des ſolides, tendus ou relâchés, la ſource de toutes les maladies : & c'eſt avec cette théorie ou ces hypotheſes, qu'ils prétendent expliquer tous les cas qui ſe préſentent.

Oſera-t-on ſoutenir qu'une pratique éta-

blie ſur de pareils fondements, ſoit préférable à celle qui n'admet que des connoiſſances poſitives & anatomiques? Mais, dira-t-on encore, eſt-il poſſible de remédier aux vices organiques, quoique bien connus? Oui, ſans doute, lorſque la partie n'eſt pas entiérement détruite, & des milliers d'obſervations le prouvent: non ſeulement la Médecine a les plus grandes reſſources contre la léſion des parties internes, mais la Chirurgie encore opere tous les jours des guériſons qui lui donnent le plus grand luſtre. Ce n'eſt pas qu'on ne doive faire tout ce qu'on peut pour remonter à la premiere cauſe, lorſque les ſignes ordinaires ne la manifeſtent pas; mais nos recherches n'aboutiſſent le plus ſouvent qu'à des conjectures que l'événement, ainſi qu'on le fait, ne juſtifie pas toujours. D'ailleurs, le vice organique qui en eſt la ſuite, demande ſouvent d'autres ſecours; l'expérience ayant appris qu'il cede rarement aux remedes, même ſpécifiques, de la premiere maladie. On peut ajouter encore que ce n'eſt qu'après l'examen bien réfléchi des léſions, que l'ouverture des cadavres nous découvre, qu'on peut fixer le diagnoſtic d'un grand nombre de ma-

ladies, & prononcer avec quelque certitude ſur l'avenir. Cette connoiſſance peut enfin nous conduire à des moyens curatifs, que le génie nous inſpire, ou qui ſont conſacrés, par l'expérience de tous les temps, au genre de maladie qu'on a à combattre; moyens bien ſupérieurs à ceux qui ne ſont ſuggérés que par des hypotheſes.

L'Anatomie cependant n'intéreſſe pas ſeulement les Médecins & les Chirurgiens, elle fait encore la baſe de la partie la plus curieuſe & la plus importante de la Phyſique, qui eſt la connoiſſance de nous-mêmes, ou de tout ce qui eſt viſible dans l'aſſemblage des organes qui conſtituent notre individu. Elle indique, à la vérité, un peu vaguement, le ſiege de l'ame; mais elle découvre les reſſorts qui ſervent à ſes fonctions: en développant toutes les pieces néceſſaires à la viſion, à l'ouie, à l'odorat & aux autres ſens, elle montre avec la plus grande évidence, leur uſage reſpectif, & manifeſte les principaux inſtruments de la circulation du ſang, les agents de la reſpiration, le méchaniſme de la déglutition, &c.

Il ſemble que l'Anatomie, auſſi néceſſaire aux Médecins, dont elle doit être la

bouſſole, qu'utile aux Phyſiciens dont elle éclaire les recherches, devroit être plus cultivée, & tenir un rang diſtingué parmi les connoiſſances humaines. On ſait pourtant qu'elle eſt aſſez négligée, & que bien peu de gens s'y appliquent; on n'en ſera pas ſurpris, ſi l'on conſidere que le temps & les cadavres manquent à la plupart, ſans parler de ce que ces travaux ont de pénible & de rebutant, comme de beaucoup d'autres obſtacles qu'on n'eſt pas toujours sûr de vaincre. Il paroît, ſans doute, plus commode d'étudier l'Anatomie dans les livres, ou d'après les figures, & c'eſt le parti qu'on prend communément; mais qu'on ſe détrompe? Les notions qu'on y puiſe, toujours très ſuperficielles, échappent bientôt à la mémoire; il n'y a que l'inſpection réitérée, & même la diſſection qui puiſſe bien inculquer ces connoiſſances; encore cette derniere, quelque ſupérieure qu'elle ſoit aux autres moyens, devient infructueuſe, ſi elle n'eſt dirigée par l'entendement: c'eſt ainſi que tant de Démonſtrateurs de profeſſion, paſſent leur vie à diſſéquer, ſans devenir Anatomiſtes (1).

(1) Il eſt bon d'être averti qu'on ne donne parmi les Con-

Il en eſt de l'Anatomie comme des autres Sciences; on ne ſauroit y être propre, lorſqu'on manque de talents & de génie: or, qui ne ſait que le nombre de ceux qui ont reçu ce préſent de la Nature, eſt très petit. Combien en effet de prétendus Anatomiſtes qui n'ont jamais vu ou cru voir, que ce qui étoit dans les Auteurs qui leur ſervoient de guides: incapables de réfléchir ſur les objets qu'ils paſſoient & repaſſoient ſous leurs yeux, ils n'ont pas penſé qu'il fût poſſible d'aller plus loin que ceux qui les avoient précédés; qu'en pouvoit-on attendre, ſi ce n'eſt des compilations & des redites? D'autres, avec plus d'aptitude, ayant fait quelques obſervations utiles qui auroient pu fournir la matiere d'une brochure, ont voulu faire un volume où ce qui peut y avoir d'intéreſſant, eſt perdu, preſque pour tout le monde. Il y en a enfin qui, avec la réputation de poſſéder cet eſprit de recherche, qui ſait ſe frayer de nouvelles routes, n'ont pas craint d'en abuſer, en faiſant paſſer leurs préjugés pour des découvertes qu'on a reçues quelquefois

---

noiſſeurs, le titre d'Anatomiſte qu'aux Auteurs originaux, dont les Ouvrages méritent d'être cités.

ſans examen. C'eſt même ſur de pareils fondements qu'on a élevé bien de faux ſyſtêmes qui ont eu, pendant long-temps, de la vogue, & qui ne ſont pas encore, ſi je ne me trompe, entiérement oubliés.

Auroit-on cru, ſi on ne l'avoit appris dans cet Ouvrage, que tant de parties décrites par des Anatomiſtes célebres, & démontrées dans tous les amphithéatres, n'euſſent pas la forme qu'on leur attribuoit (1)? N'eſt-il pas ſurprenant qu'on ait prétendu en démontrer d'autres qui n'exiſtent point (2), pendant qu'il y en a de très remarquables qui n'ont pas été apperçues (3). Tel eſt l'effet de la prévention ou

(1) Le *grand ſurcilier* dont on faiſoit deux muſcles qu'on nommoit frontaux & occipitaux; la *tige pituitaire* du cerveau décrite comme un tuyau qui portoit le nom d'entonnoir; le *releveur de l'anus* qui a pris la place d'un muſcle chimérique qui avoit le même nom; les *colonnes entrelacées de la veſſie*, très ſemblables à celles du cœur; la *double cavité des ventricules* du cœur; les *quatres muſcles droits* de l'œil, dont on avoit mal déterminé l'origine, &c.

(2) La *chambre poſtérieure des yeux*, deux *muſcles de l'oreille interne*, le *vomer*, pluſieurs *muſcles du pharynx*, les *glandes de l'eſtomac*, *des inteſtins*, *de la véſicule du fiel*, & beaucoup d'autres qui devoient leur exiſtence à des hypotheſes. Le *ſphincter de la veſſie*, le *dartos muſculeux*, le *métatarſien*, &c.

(3) La *houpe du menton*, à laquelle je pourrois ajouter la *diviſion poſtérieure des ventricules du cerveau*, en forme d'ancre, le *trigone de la veſſie*, &c.

de cette aveugle ſoumiſſion à l'autorité qui dégrade l'eſprit & l'écarte toujours du chemin qui conduit à la vérité. Ce fut dans la crainte d'éprouver ce ſort, que je m'impoſai la loi de ne ſuivre d'autre guide que la Nature. Je tâchai, dans cette vue, d'oublier ce que j'avois lu dans les livres, pour ne chercher & n'admettre que ce qu'avec de très bons yeux, & beaucoup de patience, je pourrois découvrir dans le cadavre, ainſi qu'on auroit pu le faire dans le ſiecle même d'Hippocrate. Je jouiſſois d'ailleurs de tout ce qui peut faciliter ces ſortes d'exercices, & j'oſe dire qu'ils ne furent pas infructueux ; mes deſcriptions furent toutes tirées du cadavre, n'oſant pas même le perdre de vue, pour prendre la plume, je chargeois de ce ſoin quelqu'un de ceux qui étoient auprès de moi, & cet emploi étoit très recherché.

Si l'on m'accorde un médiocre diſcernement, on jugera qu'il étoit difficile qu'avec de tels ſecours & un goût décidé pour ce genre de travail, je ne fiſſe quelques progrès dans l'Anatomie. J'examinois tout avec le plus grand ſoin ; mais je m'attachois principalement aux parties les moins connues, les plus embrouillées & les plus

difficiles à découvrir (1) ; & je n'oubliois pas de marquer tout ce qui pouvoit en faciliter l'administration. Quoique j'eusse, comme je l'ai dit, une très bonne vue pour appercevoir les plus petits objets, je ne laissois pas de les faire passer sous les yeux de tous ceux qui étoient auprès de moi, & je ne me décidois que lorsque leur sentiment unanime étoit conforme au mien. Cependant mes mémoires entassés grossissoient à vue d'œil, & je ne craignois plus de manquer de matériaux. Les descriptions que j'avois cru devoir prendre de plusieurs sujets, pour ne rien laisser échapper, étoient très détaillées, & par conséquent trop étendues : il restoit à les rédiger & à leur donner de l'ordre, pour qu'il en résultat un corps complet d'Anatomie, qui contînt l'Histoire exacte & abrégée des parties, avec la maniere de les découvrir & de les démontrer ; secours qui manquoit absolument, & qu'on attendoit depuis longtemps. Je passai encore quelques années à ces travaux, & on les a déja appréciés.

Délivré de ces embarras, & destiné à

(1) Telles sont l'*oreille interne*, les muscles & les autres parties qui environnent le *pharynx*, le fond très obscur, pour ne rien dire de pire, de la cavité hypogastrique, &c.

d'autres fonctions, quelquefois moins agréables, mais toujours plus utiles, je ne m'occupai guere de l'Anatomie, que pour l'enseigner. Cependant, ayant été appellé dans la suite à Versailles, & reçu peu de temps après à l'Académie Royale des Sciences, je crus qu'il étoit de mon devoir de faire de nouvelles recherches : elles me fournirent la matiere de plusieurs Mémoires que cette illustre Compagnie jugea dignes de l'impression : c'est dans ces écrits que j'ai puisé les principales additions qu'on trouvera dans cette Edition, que j'ai de plus purgée de toutes les hypotheses qu'un reste d'esprit professorial avoit laissé passer dans les précédentes.

AVERTISSEMENT

SUR LA NOUVELLE ÉDITION DE CET OUVRAGE.

Je me proposois de donner au Public un Traité complet d'Anatomie, lorsque M. *Lieutaud*, à qui je fis part de mon projet, m'apprit qu'on étoit sur le point de donner une nouvelle édition de ses Essais anatomiques; qu'il desireroit y faire diverses additions; mais que ses occupations, d'un genre très différent, l'empêchoient de s'adonner à ce travail.

L'Ouvrage de ce célebre Anatomiste avoit depuis long-temps fixé mon attention, tant par les nouvelles découvertes qu'il contient, que par l'ordre, la clarté & l'exactitude des descriptions qu'on y trouve; je l'avois adopté depuis plusieurs années, pour mes Cours d'Anatomie, & il étoit alors entre les mains de tous ceux qui les suivoient: ces raisons me porterent à me charger moi-même du soin de cette édition; &, quoique je connusse bien que mon travail perdroit beaucoup d'être rapproché de celui de M. Lieutaud, l'un des plus grands Anatomistes de ce siecle, je l'entrepris dans l'espérance que je serois utile à ceux qui se livrent à l'étude du corps humain.

L'Ouvrage de M. Lieutaud a paru il y a environ 30 ans ; j'y ai ajouté un extrait des travaux qui ont été faits depuis ſur l'Anatomie de l'homme ; je l'ai augmenté de différentes Obſervations qui me ſont propres, & j'y ai joint un tableau hiſtorique des principales découvertes faites dans différents temps & dans divers pays. Ces additions rendront cet Ouvrage beaucoup plus complet.

J'avois d'abord conçu le projet de les intercaller & de les fondre, pour ainſi dire, avec le texte de l'ouvrage : la lecture en eût été moins fatigante & moins interrompue par les notes, quelquefois très nombreuſes & ſouvent fort longues ; mais auſſi le travail de M. Lieutaud & le mien euſſent été tellement confondus, qu'on n'auroit pu les diſtinguer, & l'on auroit peut-être imputé à ce célebre Anatomiſte des fautes qui n'auroient dû retomber que ſur moi, ou bien on auroit pu m'attribuer des découvertes ou des deſcriptions qui lui appartiennent, & auxquelles je n'ai aucune part. J'ai évité cet inconvénient, en faiſant imprimer d'un caractere différent mes Obſervations, en forme de notes, ou dans des articles détachés du corps de l'Ouvrage ; cette forme, toute biſarre qu'elle paroît d'abord, peut être cependant avantageuſe.

Les Commençants étudieront le texte, & ils liront les notes, quand ils auront fait quelques progrès ; de cette maniere, l'Ouvrage leur ſera utile

dans tous les temps; avantage qu'on chercheroit en vain dans les autres Anatomies. Celle de *Winſlow* eſt inintelligible aux Etudiants, & celles d'*Héiſter* & de *Verdier* ſont trop ſuccintes pour ceux qui ſont un peu plus avancés. Je n'ai pas accumulé dans cet Ouvrage des Obſervations pathologiques; elles ſont inutiles dans un livre d'Anatomie, & elles ſont autant de digreſſions qui font perdre de vue l'objet principal. Elles occupent d'ailleurs une certaine étendue de l'Ouvrage; &, comme on a le ſoin de diminuer, autant qu'on le peut, le volume d'un livre élémentaire, il en réſulte qu'on y trouve à peine le nom des parties. Ce n'eſt que dans des Cours que l'on peut joindre à la deſcription anatomique le récit de quelques Obſervations de ce genre. D'ailleurs le peu de ſuccès qu'ont eu les Anatomiſtes qui ont inſéré dans leurs Ecrits des remarques médicinales, chirurgicales, pathologiques, &c. ne concourt pas peu à nous fortifier dans notre opinion.

Ces raiſons ont ſans doute déterminé MM. *Morgagni*, *Winſlow* & *Lieutaud* à n'inſérer dans leurs Ouvrages d'Anatomie, aucunes Obſervations étrangeres à cette Science; nous avons marché ſur leurs traces, pouvions-nous ſuivre de meilleurs modeles!

ANATOMIE

ANATOMIE HISTORIQUE.

INTRODUCTION.

On ne doit point penser que l'Anatomie soit bornée à la connoissance des organes qui tombent sous les sens ; & qu'elle doive abandonner aux Physiciens l'honneur de faire des recherches plus relevées. Toutes les parties, dont le corps de l'homme est composé, sont de son objet : les plus petites, il est vrai, ne sauroient être apperçues ; mais la raison, que l'observation & l'expérience appuient, manifeste ce que la vue simple, les préparations & les microscopes ne sauroient découvrir. Il semble que la pratique de la Médecine ne doit retirer que de très petits avantages de ces connoissances, qu'on croit être de simple curiosité ; mais on cessera de le penser, si l'on considere que les premiers filets qui entrent dans la composition des solides, sont le siege d'un grand nombre de maladies, dont il importe toujours aux Médecins de connoître la cause.

S H 2 vol

Les verres taillés ſelon les regles de la plus exacte dioptrique, ne nous montrent que des tous groſſiers, ſi on les compare avec ces premiers organes, ces reſſorts déliés, ces fibres ſimples, inſtruments cachés de toutes les fonctions qui compoſent, par un tiſſu varié, toutes les parties dont le corps de l'homme eſt conſtruit. Il y a lieu de croire que les filaments qui nagent dans nos liqueurs ſont les principes des premieres fibres, qui étant formées de pluſieurs pieces, doivent être poreuſes; leur accroiſſement, leur nutrition, leur flexibilité, démontrent cette ſtructure. Il me paroît difficile de ſuppoſer, avec la plupart des Phyſiciens, que chaque fibre ſoit une chaînée de véſicules; la néceſſité d'expliquer leur contraction a donné lieu, ſi je ne me trompe, à cet ingénieux ſyſtême; la même raiſon l'a fait recevoir : cependant une ſtructure ſi compoſée ne paroît gueres convenir à ces principes des parties ſolides. On peut d'ailleurs expliquer leurs différents états même avec plus de facilité, ſans avoir recours à ces eſpaces ſphériques. On aura de la peine à embraſſer ce ſentiment, ſi l'on fait quelques réflexions ſur les différents degrés de ſolidité par leſquels paſſent toutes les parties; lorſqu'on conſidérera leur accroiſſement, leur nutrition, le liquide qui les arroſe & les entretient; lorſqu'on examinera enfin cette ſoupleſſe & ce reſſort qui leur ſont communs, leurs maladies & leur corruption.

On peut encore penſer, avec aſſez de vraiſemblance, que ces premieres fibres ſont toutes de la même nature (1), & ont la même ſtructure, je veux

---

(1) Leewenhoeck, Anatomiſte Hollandois, ſoutint cette opinion vers 1674, mais Antoine de Heyde ne craignit pas

dire, qu'elles ſont tout-à-fait ſemblables, à leur ſolidité près, qui ne vient que de l'arrangement de ces premiers filaments que les liquides leur ont fourni, & que des cauſes, qu'il ſeroit trop long de rapporter ici, tiennent plus ou moins écartés (1).

---

de la contredire en 1686 (*). Il dit avoir trouvé, contre le ſentiment de Leewenhoeck, les fibres inégales en groſſeur; & Muys a cru devoir établir en 1738, trois claſſes de fibres, celles du premier, du ſecond & du troiſieme ordre. Mais, comme cette queſtion eſt purement phyſiologique, nous nous contenterons de renvoyer au premier volume des Eléments de Phyſiologie de M. de Haller, page 2.

(1) On ſait que le corps de l'homme eſt formé de trois ſortes de parties, de fluides, de molles, & de dures.

L'examen des fluides eſt du reſſort de la Chymie, nous n'entrerons donc point dans des détails à ce ſujet; tout ce qu'on peut dire, c'eſt qu'ils forment la majeure partie de notre corps.

Un cadavre, par exemple, de cent cinquante livres ne peſe pas, lorſqu'il eſt bien deſſéché, plus de trois à quatre livres.

Une ſubſtance terreuſe fait la baſe principale des parties dures & des parties molles. Elles ont même d'autant plus de ſolidité, qu'elles contiennent une plus grande quantité de cette terre.

Pour la rendre ſenſible, il ſuffit de faire brûler quelques-unes de nos parties: le fluide étant évaporé, il ne reſte plus qu'une maſſe terreuſe indiſſoluble dans l'eau.

Les os qui ont reſté long-temps expoſés à l'air, ſont réduits en terre; c'eſt ce que Gagliardi, Anatomiſte Romain obſerva dans un cimetiere de cette ville, en 1689.

Les anciennes momies d'Egypte ſe réduiſent en cendres par le laps de temps, ou lorſqu'on les manie ſans précaution. Il y a dans l'Egliſe des Cordeliers de Toulouſe un caveau où les corps des perſonnes qui y ont été enterrées, ſe conſervent pendant un temps très long, & ſe réduiſent en cendres à la fin; ſi l'on croit ce qu'on en dit, il y a encore dans ce caveau des ſujets qui y ont été deſcendus il y a deux

(*) *Experimenta circà ſanguinis miſſi fibras, &c.*

Les parties ſolides, compoſées des principes dont nous venons de parler, reçoivent par les Anatomiſtes différentes dénominations tirées de leur figure, de leur ſituation & de leur uſage. Ces fibres étroitement unies, & d'un tiſſu fort ſerré, forment *les os*, qui ſont les parties les plus ſolides du corps de l'homme. *Les cartilages* ont leur tiſſu moins compact, & ſont par conſéquent plus mols que les os. *Les ligaments*, deſtinés la plupart à attacher les parties les plus mobiles, doivent avoir plus de ſou-

---

cents ans. On y fait voir entre autres la *belle Paule*, dont un Ecrivain nous a donné l'hiſtoire (*a*).

Suivant *Greaves* & *Blainville*, l'on trouva dans divers tombeaux d'Italie où avoient été enterrés pluſieurs Grands Hommes, des cendres qui ne purent être diſſoutes par l'eau. Céſar Auguſte ne trouva que des cendres, lorſqu'il fit ouvrir le tombeau d'Alexandre le Grand.

Les particules de cette terre adherent enſemble par le moyen d'une ſubſtance glutineuſe qu'il eſt facile de démontrer. On peut l'extraire des cartilages, des os, &c. & en former une gelée.

L'expérience ſuivante confirme évidemment la néceſſité de ce gluten; elle appartient à Boerrhaave. Expoſez un os à un certain degré de chaleur, & vous le rendrez friable & caſſant, plongez-le enſuite dans de l'huile bouillante, & vous lui redonnerez ſa ſolidité primitive.

Il eſt une certaine proportion fixée par la Nature entre la partie terreuſe & la partie glutineuſe, & elles peuvent pêcher par excès, ou par défaut. La partie terreuſe eſt-elle trop abondante, nos membres ſont trop ſecs, trop arides; la portion glutineuſe domine-t-elle, nos membres ſont flaſques, foibles, & leur tiſſu en eſt ſi lâche qu'ils ſe décompoſent & ſe déchirent facilement, nos fonctions languiſſent, &c.

Dans cerrains temps de la vie, dans quelques individus, dans quelques animaux, il y a plus ou moins de terre relativement au gluten. Les vieillards ſont preſque tous formés de terre. Leurs os ſe caſſent plus facilement, & comme ils ſont

(*a*) Gabriel de Minut, *de la Beauté*, *avec la Paulegraphie*, Lyon, 1587.

plesse & de flexibilité que les cartilages ; leur tissu doit être par conséquent plus lâche. Les cartilages & les ligaments peuvent acquérir la solidité des os, lorsque les parties mucilagineuses qui occupent l'entre-deux des fibres, & qui les écartent, se dissipent, ou se desséchent ; ce que les Anatomistes observent très souvent. Ces parties larges & étendues en forme de toile, dont le tissu est lâche &

---

presque dépourvus de gluten, le cal ne se forme chez eux qu'avec peine, ou point du tout.

Mais les os des vieillards étant saturés de terre, celle-ci se jette sur des parties qui doivent conserver leur souplesse, & elle se dépose dans diverses cavités du corps ; alors les cartilages, les ligaments, les vaisseaux sanguins s'ossifient. *Riolan* trouva tout le systême artériel d'un vieillard entiérement endutci par l'ossification. Il étoit tel dans Thomas Parr, mort à l'âge de 150 ans, dont *Harvée* nous a donné l'histoire. En dernier lieu, on a démontré à l'Académie un cœur ossifié, &c.

La terre se jette dans les articulations, & donne lieu à la goutte ; elle se ramasse dans les voies urinaires, & forme des calculs. Ces deux maladies sont très communes dans les vieillards.

Croiroit-on, si l'expérience ne l'avoit appris, que cette terre contient des parcelles de fer que de grands Chymistes, MM. *Lemery* & *Menghini* (*a*) ont démontré ; & ce fer, à ce que l'on croit, concourt à donner de la solidité aux Parties.

Quelle quantité d'air ne contiennent-elles point encore ; le célebre *Hales* a prouvé que les os en contenoient un volume sept à huit cents fois plus grand que le leur. On tire une prodigieuse quantité d'air du calcul.

Peut être que cet air concourt à réunir les diverses parties de notre corps : on sait du moins qu'elles perdent leur texture, lorsqu'on en dégage l'air qu'elles renferment.

Il entre donc dans la formation de nos parties dures de la terre, du gluten, du fer & de l'air. Les Anatomistes modernes se sont fort étendus pour le prouver, & nous nous sommes permis d'en dire un mot dans cette Introduction.

(*a*) *Acad. de Instit. de Bolog. t. II.*

flexible, portent en général le nom de *membranes.* On les nomme ſelon leur ſituation & leurs uſages, *enveloppes*, *tuniques*, *capſules*, *ligaments*, *&c.* Elles ſont ordinairement déſignées ſous des noms particuliers, comme la dure-mere, la pie-mere, le péricarde, la plevre, le péritoine, &c. Les enveloppes enfin communes à toutes les parties portent le nom de *téguments.*

On rencontre dans le corps de l'homme un nombre conſidérable de canaux qu'on nomme différemment, à raiſon de leur uſage. On entend par *artere*, ceux qui naiſſant du cœur, ſont deſtinés à porter le ſang dans toutes les parties. Ceux qui reprennent ce liquide pour le ramener vers ſa ſource, reçoivent le nom de *veine.* On trouve aux environs du cerveau d'autres conduits d'une ſtructure particuliere qui font fonction de veine; on leur donne le nom de *ſinus.* On appelle *vaiſſeaux lymphatiques* de petits canaux preſque imperceptibles, remplis d'une humeur claire. *Les vaiſſeaux lactés* ne ſemblent différer de ceux-là que par la nature du liquide qu'ils contiennent. *Les canaux ſécrétoires* ſont des tuyaux propres à recevoir une liqueur qui aura été ſéparée dans quelque partie; ils ſont connus, pour la plupart, ſous des noms particuliers : on appelle, *pore biliaire* celui du foie ; *canal pancréatique*, celui du pancréas; *ureteres*, ceux des reins; *canaux déférents*, ceux des teſticules, &c. On trouve encore des tuyaux qui ont d'autres uſages, comme la trachée artere, les bronches, l'œſophage, les boyaux, l'urethre, &c.

Les nerfs ſont des cordons blanchâtres de différente groſſeur, qui partent du cerveau & de la moëlle de l'épine, pour ſe répandre dans toutes les parties. Leur ſubſtance eſt pulpeuſe & médullaire; ils paroiſſent être recouverts par les prolongements

de la dure & pie-mere. Le liquide qu'ils contiennent, auquel on donne le nom d'*esprit animal*, sert au sentiment & au mouvement des parties.

Les muscles sont des organes destinés au mouvement, composés de fibres molles & rougeâtres, comme aussi de vaisseaux, de nerfs & de membranes. Les fibres charnues qui forment la partie moyenne, ou le corps du muscle, dégénerent vers les deux bouts en fibres blanches, plus solides & plus serrées, qui constituent les attaches du muscle. Cette partie blanche, très forte, s'appelle *tendon* lorsqu'elle est ramassée; on la nomme *aponévrose*, si elle est étendue.

On donne le nom de *viscere* à certaines parties considérables par leur usage & par leur volume, qu'on rencontre dans les cavités de la tête, de la poitrine & du bas-ventre, comme le cerveau, le cœur, le poumon, l'estomac, &c.

Les glandes sont des parties moins considérables qu'on rencontre dans les mêmes cavités & ailleurs. Il en est de trois especes; les premieres, qu'on peut appeller *glandes sécrétoires*, servent de couloir à certaines liqueurs; comme les parotides, les maxillaires, les sublinguales, les lacrymales, le pancréas, &c. Les secondes paroissent être situées aux environs des veines qui forment, par leur concours, le tronc de la veine-cave: nous tâcherons de rendre raison ailleurs de cette situation, & d'expliquer leur usage, nous contentant de dire à présent, qu'on leur donne le nom de *glandes lymphatiques*. Les troisiemes n'ont rien de certain, ni dans leur situation, ni dans leur structure, ni dans leur usage. Je crois qu'on pourroit les appeller *glandes anomales*; telles sont la pituitaire, la thyroïde, le thymus, les bronchiales, les capsules atrabilaires, &c.

Le tissu cellulaire enfin, cette production très

étendue qu'on rencontre par-tout, eſt un entrelacement lâche, composé d'une infinité de filets ligamenteux qui occupent l'entre-deux des viſceres, des glandes, des muſcles, des nerfs & des vaiſſeaux dont il eſt le principal appui. Il embraſſe les organes qui ne doivent pas avoir de mouvement; de ſorte que le poumon, le cœur, l'eſtomac & les boyaux en ſont exempts : la veſſie ſituée hors du ſac du péritoine y eſt plongée, ainſi que les reins. Ce tiſſu capable de la plus grande extenſion forme une infinité de cloiſons & de cellules, où des vaiſſeaux particuliers dépoſent la graiſſe qui, dans l'état de maladie, cede ſouvent ſa place à la ſéroſité. Comme preſque toutes les parties ſont plongées dans le tiſſu cellulaire, on ne ſauroit les dégager ſans détruire ce dernier; c'eſt l'ouvrage de la diſſection.

Nous n'avons pas cru qu'il fût néceſſaire de donner plus d'étendue à ces premieres notions : les Commençants y trouveront une explication des termes qui pourroient les arrêter, qui eſt tout ce que nous nous ſommes propoſé. Si, dans le cours de nos eſſais, ils en rencontrent d'autres qu'ils n'entendent pas, ils pourront jetter les yeux ſur la table générale alphabétique, qui leur indiquera la page qu'ils doivent conſulter.

DE L'OSTÉOLOGIE.

PREMIERE SECTION.

On y démontre le Squelette.

LA Science, qui conſidere le corps de l'homme comme un compoſé de parties très différentes, par rapport à leur ſtructure, leur ſituation & leur uſage, reçoit différentes dénominations dans l'examen de ces pieces priſes ſéparément. La partie de l'Anatomie qui traite des *os*, s'appelle *Oſtéologie ;* celle qui démontre les viſceres reçoit le nom de *Splanchnologie ;* on entend par celui de *Myologie*, celle qui donne la deſcription des muſcles ; l'*Angeiologie* eſt l'hiſtoire des vaiſſeaux ; celle des nerfs s'appelle *Névrologie ;* & l'on donne le nom d'*Adénologie* à celle des glandes. Tous ces mots, qui viennent du grec, ont la même ſignification dans cette langue.

On commence ordinairement les démonſtrations anatomiques par l'*Oſtéologie*, parceque les os forment la charpente naturelle de toute la machine ; qu'ils fourniſſent des attaches ſolides à toutes les parties ; parcequ'ils les ſoutiennent, qu'ils les défendent & les aident dans leurs actions. On ne ſauroit profiter de la démonſtration des muſcles, ſi l'on n'a une connoiſſance exacte des os, qu'on ne doit regarder, pour la plupart, que comme des leviers que ces puiſſances mettent en jeu. On n'aura jamais qu'une idée très confuſe des nerfs qui prennent leur naiſſance du cerveau, comme des

vaisseaux sanguins qui appartiennent à ce viscere, si on n'a étudié avec attention toutes les pieces qui entrent dans la base du crâne. On trouve enfin dans les os, des points fixes auxquels on a coutume de rapporter la situation d'un viscere, d'un nerf, d'une artere, d'une veine, &c.

Le *Squelette*, qui est le sujet que l'on examine dans l'Ostéologie, est un composé d'os, de cartilages & de ligaments. Ces trois sortes de parties ne se rencontrent cependant, que dans le squelete frais; car, pour le sec, qui est celui qu'on démontre ordinairement, on n'y sauroit conserver les ligaments, auxquels on supplée par des liens artificiels (1).

(1) Dans le Squelette naturel, si l'on voit les os dans leur vraie position, si l'on peut en examiner les vrais mouvements & les vrais liens que la Nature a employés pour les réunir & les maintenir, on n'y voit point, comme dans le squelette artificiel, les têtes & les cavités de tous les os; & si, dans le squelette artificiel, il est des cavités plus profondes que dans le squelette naturel; il y en a aussi de plus superficielles. Telles sont les cavités glénoïdes de l'omoplate, qui sont dans les os secs plus superficielles que dans les os frais; telles sont encore les cavités cotyloïdes du bassin, plus profondes dans les os secs, &c. Il est donc avantageux de considérer les deux squelettes à part, de décrire les os secs en particulier, & de considérer ensuite les os frais.

Squelette de la femme.

Les squelettes des deux sexes offrent des différences réelles. Les os de la femme sont moins compactes, moins solides que ceux de l'homme. Les femmes ont aussi les membres plus délicats, &c. leurs os se dissolvent plus facilement dans les acides.

La tête des deux sexes n'offre point de différences réelles; les sutures des os du crâne semblent disparoître avec le même ordre & en même-temps. La poitrine des femmes est plus

L'*os*, que tout le monde connoît, est la partie la plus compacte & la plus solide, qui se rencontre

---

petite que celle des hommes. Le sternum est chez elles beaucoup plus court.

Mais le bassin des femmes est plus grand que celui des hommes. Les os iléum sont plus écartés l'un de l'autre. Il y a un plus grand éloignement des os pubis à l'os sacrum, de la tubérosité de l'os ischium droit, à la tubérosité de l'os ischium gauche, qu'il n'y en a dans l'homme. L'os sacrum est plus large, plus court & moins courbé par en bas.

Les femmes ont les clavicules moins courbées que les hommes ; & en général, elles ont aussi le col du fémur moins droit ; & , comme les cavités cotyloïdes sont chez elles plus éloignées l'une de l'autre, les trochanters des femmes sont plus éloignés que ceux des hommes.

Squelette du fœtus & de l'enfant.

La tête du fœtus est d'autant plus grosse, relativement aux autres membres, que le fœtus est jeune. On peut en dire autant de la poitrine.

A l'âge de neuf mois, le crâne occupe un très grand volume, relativement à la face qui est fort courte. Les orbites sont proportionnellement placées beaucoup plus bas que dans l'adulte.

L'épine du fœtus est presque droite, au lieu que celle de l'adulte est singuliérement courbée, comme nous le ferons voir ailleurs.

La poitrine du fœtus de neuf mois, ou d'un enfant qui vient de naître, est fort courte, & elle est plus petite que celle de l'adulte.

Mais le fœtus a le bassin encore plus petit que la poitrine, relativement à la capacité qu'il a dans l'adulte, ce qui fait que les viscères du bas-ventre sont plus relevés. La vessie, par exemple, qui est dans le bassin des adultes, est au-dessus des os pubis du fœtus & des enfants du premier âge ; cependant, lorsque le bassin vient à s'agrandir, les viscères du bas-ventre se déplacent, ce que nous exposerons ailleurs.

Les extrémités supérieures des fœtus sont proportionnellement plus longues que les inférieures ; mais, après la naissance, les extrémités inférieures & le bassin se développent

dans le corps de l'homme. L'os n'a pas beaucoup de ſentiment, il eſt revêtu d'une membrane qui eſt très ſenſible ; on la nomme *périoſte* ; elle manque dans les articulations, & là où s'inſerent les ligaments & les tendons des muſcles.

Le *cartilage* eſt une partie moins ſolide, & plus flexible que l'os qui a beaucoup de reſſort (1). On

---

par le reflux du ſang, les arteres ombilicales étant oblitérées, le ſang s'inſinue dans les arteres des extrémités inférieures (*a*).

(1) Cette définition convient à tous les cartilages en général ; mais nous croyons que les Anatomiſtes confondent, ſous le nom de cartilages, des corps dont la ſtructure eſt très différente. Les cartilages placés entre les vertebres, ſont différents de ceux qui encroûtent les têtes & les cavités articulaires. Les cartilages des oreilles different de ceux du nez, du larynx, &c. Les cartilages interarticulaires ont leur ſtructure particuliere, & l'on ne peut comparer à aucun des cartilages énoncés, les cartilages de ſymphyſe & ceux d'oſſification : on traitera ailleurs du caractere diſtinctif de chacun de ces cartilages.

Nous dirons ſeulement ici qu'on peut établir, à l'imitation de *Winſlow*, deux claſſes de cartilages ; la premiere comprend ceux qui ſont intimement unis aux os ; & la ſeconde, ceux qui n'y ſont pas immédiatement attachés. Des cartilages qui ſont intimement attachés aux os, les uns encroûtent les articulations mobiles & les paſſages des tendons ; les autres uniſſent les os, mais de maniere qu'il y en a de ſi ſolidement fixés, qu'ils ſont immobiles, & qu'il en ait qui peuvent exercer des mouvements plus ou moins variés, & plus ou moins libres ; on voit des cartilages qui ſemblent en quelque maniere, augmenter le volume des os, & il en eſt parmi ceux-là qui s'articulent avec les os par leurs deux extrémités, comme les cartilages ſterno-coſtaux, ou qui ne ſont fixés aux os que par une de leurs extrémités, tels ſont les cartilages du nez, de l'oreille.

L'étendue des omoplates & celle des os des iſles, eſt augmentée dans les jeunes ſujets par un rebord cartilagineux.

(*a*) *Voyez* notre Mémoire, vol. de l'Académie des Sciences, 1773.

donne le nom de *périchondre* à la membrane qui les entoure; elle n'eſt gueres moins ſenſible que le périoſte. Les oreilles externes ſont cartilagineuſes, de même que la partie antérieure du nez, le larynx, la partie antérieure des côtes, &c.

Les *ligaments*, ainſi appellés à cauſe de leur uſage, ſont des parties plus molles & plus flexibles, mais plus fortes que les cartilages. Ils fortifient la plupart des connexions des os; ils les ſoutiennent dans les articulations lâches; ils leur fourniſſent encore des attaches particulieres qui les tiennent dans leur ſituation, ainſi qu'il eſt aiſé de l'obſerver à la clavicule, au coccyx, &c. (1)

Enfin M. Winſlow place dans la ſeconde claſſe des cartilages, les cartilages interarticulaires; mais dont la ſtructure paroît plutôt ſe rapprocher des ligaments que de celle des cartilages, tels ſont ceux qu'on rencontre dans l'articulation de la mâchoire inférieure, de la clavicule avec le ſternum & avec l'omoplate, tels ſont encore les ligaments ſémi-lunaires du genou, &c.

(1) Les ligaments ſont compoſés de fibres très fortes placés parallelement les unes à côté des autres; elles ſont liées par un tiſſu cellulaire, lâche, qui forme une gaîne à chaque fibre. Les ligaments reçoivent très peu de vaiſſeaux; cependant il en eſt d'artériels & de veineux, qui ſe diſtribuent viſiblement daus l'interſtice des fibres ligamenteuſes, & qui forment un lacis vaſculaire qui recouvre les ligaments en plus d'un endroit; il n'eſt point poſſible de démontrer de nerfs qui pénetrent les ligaments. Les extrémités des ligaments attachés aux os s'épanouiſſent dans leur ſubſtance & ſe diviſent en une multitude de filets, dont chacun paroît adhérer à quelque filet oſſeux. Par une telle diſtribution des ligaments dans les os, leur adhérence avec ces mêmes os eſt ſi forte qu'on caſſe plutôt un ligament qu'on ne l'arrache. Pour mieux connoître ce développement des ligaments dans les os, j'ai fait ramollir, par le moyen des acides, des os pourvus des ligaments qui s'y attachent, & j'ai vu que les ligaments diſper-

Nous parlerons plus au long de ces parties, dans les démonſtrations particulieres.

ſoient leurs fibres dans les os de la maniere que je viens de l'indiquer.

Pour me convaincre de l'intimité des adhérences des ligaments avec les os ; j'ai attaché des poids énormes à une extrémité d'un ſquelette frais pour tâcher d'arracher quelques-uns des ligaments, mais je n'y ai jamais pu parvenir ; les précautions que j'ai priſes à ce ſujet ſeroient trop longues à détailler ici, je me contenterai d'avertir qu'il eſt impoſſible d'arracher un ligament, ſans en déchirer les fibres.

Les ligaments different entre eux par leur figure ; il y en a qui ſont longs & grêles, comme des cordons ; d'autres ſont épanouis & en forme de membrane ; quelques-uns ſont triangulaires, ronds, ſemi-lunaires : leur direction eſt différente ; il en eſt de droits, d'obliques, de tranſverſes ; quelques-uns ſont roulés autour des articulations, & y forment des eſpeces de capſules qui maintiennent la ſynovie. Il eſt des ligaments qui ſont cachés dans l'articulation, & d'autres ſont extérieurs & fortifient la capſule articulaire ; on en voit qui bouchent quelques orifices, comme les ligaments obturateurs ; d'autres ſont placés entre les os : on les nomment *ligaments interoſſeux*.

Le plus grand nombre des ligaments ſert donc à fixer les os, tant ceux qui ſont de leur nature deſtinés au mouvement, que ceux qui doivent reſter dans le repos le plus parfait ; il en eſt auſſi qui fixent les tendons, les muſcles, &c. On trouvera en leur lieu des remarques ſur chaque eſpece de ligaments.

ARTICLE PREMIER.

Généralités sur les Os.

IL est difficile de renfermer, sous des notions générales, tout ce qui peut regarder la conformation des os, leur structure, leur figure, leur situation, leur usage, leurs parties & leurs connexions. Nous tâcherons seulement de donner une idée des choses qui se rencontrent le plus souvent, nous réservant de faire connoître les autres dans la description particuliere de chaque os.

On sait que les os qui ont été mols dans le fœtus, ont passé par tous les dégrés d'accroissement, de consistance & de dureté, avant que d'acquérir cette solidité qui leur est naturelle. Ils paroissent être composés de lames & de filets très compactes, unis plus ou moins étroitement. Le tissu des os est fort irrégulier, quoi qu'en dise Gagliardi : Si on les examine avec attention, lorsque le feu & le temps ont commencé à les détruire, on connoîtra qu'il n'y a que les fibres extérieures, plus solides que celles de l'intérieur, qui gardent quelque ordre, qui a toujours beaucoup de rapport à la configuration de l'os. Ces lames extérieures forment par leur parallélisme, des écailles, ou des plaques qui rendent cette superficie polie, & qui se détachent du corps de l'os qui a été exposé quelque temps au soleil & à la rosée. On n'en voit pas dans les endroits qui ont reçu des tendons ou des ligaments. A l'égard de l'intérieur, on n'y découvre rien qui puisse faire juger que ces lames, appliquées les unes contre les autres, soient arrêtées par de petits clous,

ou des chevilles osseuses, qui les affermissent dans leur situation, comme on l'a prétendu. On ne voit que des fibres qui s'entrecoupent en tous sens dans le tissu même le plus serré de l'os, & qui forment quelquefois dans les grandes cavités, des entrelacements cellulaires & spongieux, qu'on a lieu de croire n'être qu'une suite de l'organisation de la partie la plus serrée de l'os. Lorsqu'on brise les os, lorsqu'on les coupe ou qu'on les fend, on ne voit pas qu'il s'en détache des pieces qui aient des faces régulieres, comme il arrive au bois, à certaines pierres, & autres corps dont les parties intégrantes ont un arrangement marqué, & une direction constante. On n'apperçoit pas une plus grande régularité dans les pieces d'os qui se séparent par exfoliation (1).

(1) Les Anatomistes pensent que les os sont composés de trois substances; la compacte, la cellulaire & la réticulaire.

On peut réduire chacune d'elles en divers filaments par la macération dans une liqueur acide, ou par la calcination. On apperçoit sur la surface extérieure des os, suivant *Bertin*, plusieurs plaques osseuses en forme d'écailles placées les unes sur les autres, comme sont celles des poissons. Une *écaille* ne couvre jamais bien exactement celle qui est sous elle. On peut s'assurer de l'existence de ces écailles, en examinant un os large, ou un os long à une vive lumiere. Mais elles deviennent plus sensibles, lorsqu'on plie un os qui est de sa nature un peu flexible, comme sont les côtes.

Par cette raison, les os des fœtus qui sont très souples, présentent, lorsqu'on les ploie, un grand nombre d'écailles sur leur surface; ces écailles paroissent même dans l'os, sans le ployer. Avec l'âge, elles se rapprochent mutuellement, sans cependant se confondre; car on les sépare de nouveau par la calcination. A la suite des caries, on voit la surface extérieure des os tomber en écailles, & certainement elles ne sont point produites par la maladie. Elles ne sont que détachées de l'os auquel elles appartiennent. Cette remarque anatomique va directement contre le sentiment de

Les

Les parties que l'on considere ordinairement dans les os, sont ou adhérentes, ou propres. Les adhérentes sont le *périoste* & la *moëlle* : on entend par les propres, leurs protubérances & leurs cavités.

Winslow qui nous assure que les plaques externes ont la même longueur des os qu'elles recouvrent.

Quand on fait macérer les os dans une liqueur acide, on voit qu'ils sont formés de divers filaments. C'est à M. de Lassone qu'on est redevable de cette remarque ; cet illustre Médecin prétend, dans un Mémoire inséré dans le Recueil de l'Académie Royale des Sciences, année 1752, que ces fibres, par leur entrelacement varié, forment des aréoles d'inégale grandeur, & de différente figure. Cette structure est sur-tout sensible dans les côtes des adultes, ou même dans les os des fœtus. Les espaces qui se trouvent entre les différentes aréoles, sont vuides chez le fœtus qui n'a point ces pieces ossifiées ; mais, à proportion que la Nature travaille à l'ossification, il se dépose dans les espaces vuides une matiere crétacée qui enduit tous ces filaments.

Ces filaments ne sont pas tous développés en même-temps. Selon l'observation de M. de Lassone, les espaces vuides qu'il y a entre les différentes aréoles, se remplissent dans la suite par de nouveaux filets, ce qui donne une plus grande solidité à l'os.

Pour mieux appercevoir une telle structure, M. de Lassone a soumis tous les os à la calcination, il les a fait aussi macérer dans de l'esprit de vin qu'il faisoit évaporer par une douce chaleur ; il les plongeoit dans une dissolution acide qui les a ramollis & réduits à l'état d'une membrane épaisse, ou, si l'on veut, à l'état des cartilages d'ossification. Les os réduits dans cet état, M. de Lassone les a examinés à la loupe & au microscope, il les divisa en les coupant, en les déchirant, sans y avoir jamais pu remarquer autre chose que des fibres longitudinales à-peu-près paralleles, liées ensemble par des fibres transversales, ou obliques ; une telle structure est parfaitement semblable à celle que nous avons observée dans le périoste.

Il s'ensuit des recherches de ce grand Observateur, que les lames osseuses sont un composé de fibres paralleles qui pro-

Le *périoste* est une membrane fort déliée, qui revêt tous les os immédiatement, à l'exception pourtant

---

duisent des filets latéraux dont les uns se portent à la surface externe, & y forment des écailles; les autres pénetrent l'intérieur de l'os, assujettissent les plaques les unes contre les autres, mieux que ne feroit le gluten le plus visqueux préconisé sur-tout par *Clopton Havers* & par *Boerhaave*.

Les faits sont toujours utiles à connoître. *Gagliardi* feroit on ne peut pas plus estimable, s'il se fût contenté de dire ce qu'il voyoit, sans en faire une application vicieuse au moyen dont nos ouvriers se servent pour fixer les poutres ou les planchers d'un bâtiment, &c. C'est entre ces filets que se dépose une substance terreuse; de sorte que les os sont évidemment composés de deux substances: l'une, qui est fibreuse, en forme le parenchyme, tient de la nature des cartilages; & l'autre, qui leur donne de la solidité, est terreuse. *Gagliardi* fit cette observation en 1689. Suivant cet Anatomiste, la solidité des os dépend de la terre gypseuse qu'ils contiennent. Les acides, ajoute-t-il, ont la propriété de dissoudre le suc osseux, & laissent à nud les fibres des os, ce qui les ramollit.

M. Hérissant publia, comme une découverte, dans le volume de l'Académie des Sciences de 1758, que les os sont composés de deux substances, la premiere est un parenchyme cartilagineux, la seconde est purement terreuse & crétacée; elle donne la solidité aux os, les acides la détachent du parenchyme cartilagineux, & l'on peut se convaincre, en faisant évaporer l'acide, que cette substance qui donne la solidité aux os est crétacée. Suivant M. Hérissant, cette substance terreuse enduit comme un vernis les fibres cartilagineuses extérieurement & intérieurement: mais cette distribution nous paroît gratuitement supposée.

M. Fougeroux, de l'Académie des Sciencees, a donné une certaine consistance à des cartilages qu'il a fait bouillir dans une liqueur chargée de terre calcaire; ainsi cet Académicien a, pour ainsi dire, composé les os avec les mêmes principes que M. Hérissant avoit désunis.

M. de Lassone pense aussi (*a*) que la lame osseuse n'est

(*a*) Académie des Sciences, 1751, 1752.

des parties qui forment les articulations & de celles qui reçoivent les ligaments & les tendons : les dents en sont exemptes (1). Cette enveloppe soutient la division des nerfs & des vaisseaux sanguins qui doivent se répandre dans la substance de l'os. Elle a beaucoup de sentiment, quoiqu'elle ne reçoive pas plus de nerfs que les autres parties ; mais sa tension en est la cause : on sait par expérience, que le sentiment des parties molles est à raison de leur tension, & l'on voit par-là pourquoi les douleurs qui ont leur siége dans les enveloppes du crâne, dans le fascia lata & dans les muscles des lombes, sont plus vives, en supposant

---

qu'un assemblage de fibres, ou de filets endurcis ; & il avance avec raison que les différentes plaques des os sont réunies par des filets qui se communiquent réciproquement. Gagliardi, qui n'a connu que les débris de ces filets, les a comparés à des cloux qui affermissent les plaques : *inveni*, dit-il, *eas (laminas) quibusdam officulis transfixas, qui, claviculorum more, dictas laminas nectebant.*

(1) M. Lieutaud évite ici une erreur dans laquelle sont tombés les anciens Anatomistes, & qui a été adoptée par la plupart des Ecrivains qui leur ont succédé. *Galien*, qui croyoit le périoste une production de la dure-mere, & lui a donné divers noms suivant les endroits où il le voyoit placé : il appelle *périoste*, la portion de membrane qui couvre les os ; *périchondre*, celle qui recouvre les cartilages, & *péridesme*, celle qui revêt les ligaments. Tous ces noms ont été adoptés par ses successeurs, quoique le périoste ne paroisse nullement continu avec les membranes qui revêtent les cartilages & celles qui couvrent les ligaments. Le périoste est fort épais dans les jeunes sujets, mais il devient mince à proportion qu'ils vieillissent, & quand on examine la structure du périoste, on y distingue des fibres longitudinales & des fibres transverses (*a*).

(*a*) *Voyez* les Mémoires de M. de Lassone, Académie des Sciences, 1751.

les causes égales, que celles qu'on ressent dans les autres parties. Cette opinion, qui étoit généralement reçue, a été attaquée par M. de Haller : on sait quel a été le résultat des expériences de ce célebre Ecrivain ; mais on n'ignore pas aussi qu'on en a fait de contraires, & que cette dispute n'est point à beaucoup près terminée (1).

On trouve dans les *os* qui ont une épaisseur con-

---

(1) En effet il y a peu de questions sur lesquelles les Médecins aient été plus divisés. Les anciens avoient généralement confondu l'irritabilité avec la sensibilité : mais M. de Haller a cru devoir les distinguer. Les parties irritables (*a*) sont celles qui deviennent plus courtes quand quelque corps étranger les touche fortement ; & en supposant le tact externe égal, l'irritabilité de la fibre est d'autant plus grande, suivant M. de Haller, qu'elle se raccourcit davantage. M. de Haller appelle fibre sensible dans l'homme, celle qui étant touchée, transmet à l'ame l'impression de ce contact, ou celle dont l'irritation occasionne du plaisir, ou de la douleur ; mais la fibre est insensible lorsque étant brûlée, coupée, piquée, meurtrie jusqu'à une entiere destruction, il n'y a ni douleur ni aucun changement dans la situation du corps. . . . L'épiderme, le tissu cellulaire, les tendons, les ligaments, les capsules ligamenteuses, le périoste, la dure-mere, la pie-mere, la plevre, ont paru insensibles à M. de Haller. Ce célebre physiologiste fonde son opinion sur diverses expériences faites sur les animaux & sur des observations qu'il a faites sur des malades, ou qu'il a recueillies des auteurs.

Mais les principes que M. de Haller a voulu introduire sur la doctrine de la sensibilité & de l'irritabilité, ont été réfutés par certains Anatomistes & adoptés par d'autres. Il y en a eu qui n'ont voulu prendre aucun parti, & enfin quelques-uns ont tenté de concilier les deux opinions. Parmi les partisans de M. de Haller on compte MM. Caldani, Tosetti, Hunter, Fontana, Accreil, Farjon, Housset, . . &c.

Les adversaires de la doctrine de M. de Haller sont pres-

(*a*) *Sermo I & II de part. corporis humani sentientibus & irritabilibus.*

ſidérable, un ſuc huileux qui eſt contenu dans les cellules oſſeuſes ou dans de grandes cavités; cette liqueur, renfermée dans les cavités des os, qui ſont diviſées en pluſieurs loges, qu'on nomme *diploë*, porte ſimplement le nom de *ſuc moëlleux* : on donne le nom de *moëlle* à celui qu'on trouve, dans les cavités du femur, de l'humerus, du tibia, &c. renfermé dans une membrane (1) qui les tapiſſe, con-

---

que auſſi nombreux que ſes partiſans : on compte dans cette claſſe Bianchi, Vandelli, Krauſe, Fabri, &c.

Les Médecins peut-être plus ſages & qui n'ont oſé prendre aucun parti ſont moins nombreux que les panégyriſtes & que les adverſaires de la doctrine de M. de Haller, on y trouve les noms des célebres Laghi, Lamberti, Lorry, Vandermonde, &c.

Dans la plupart des diſputes il y a ſouvent un point de réunion : celle-ci pourroit en être ſuſceptible. Certaines parties ne ſont-elles pas inſenſibles dans quelque temps & ſenſibles dans d'autres. Les os qui ſont inſenſibles dans l'état naturel deviennent très douloureux par maladie. *Maſſa* en rapporte un exemple convaincant, & les Anatomiſtes modernes ont tranſmis dans leurs ouvrages de pareilles obſervations. L'inflammation rend les membranes & les tendons très douloureux. La ſenſibilité augmente dans une partie en proportion du ſang qui y aborde. C'eſt ainſi qu'une tumeur devient très douloureuſe, lorſqu'elle tend à l'inflammation, & que dans les hernies avec étranglement la douleur & à la fin la gangrenne ſurviennent. La dure-mere qui paroît inſenſible dans les animaux lorſqu'on la pique avec une épingle ou avec tout autre aïguillon, eſt très ſenſible lorſqu'on l'irrite pendant un quart-d'heure ou une demi-heure avec la barbe d'une plume. Molinelli a autrefois fait cette expérience à Bologne : nous l'avons réitérée & nous en avons obtenu les mêmes réſultats (*a*).

(1) Cette membrane eſt ſur-tout apparente dans les ca-

(*a*) On peut lire ſur cet objet l'Extrait d'un Cours de Phyſiologie expérimentale que j'ai fait au College Royal en 1771, publié par M. Collomb, Médecin à Lyon.

tenu dans une infinité de petites cellules qui en ſont les productions. Ce tout, qui eſt ce qu'on doit entendre ſous le nom de moëlle, eſt traverſé dans les grandes cavités, par des filets oſſeux, qui forment une eſpece de treillis qui la ſoutient. Les vaiſſeaux ſanguins, qui pénetrent les os, vont ſe répandre dans ces parties, qui reçoivent également des filets nerveux, puiſqu'elles ont quelque ſentiment: il eſt aiſé de s'en aſſurer en les ébranlant avec un ſtylet, après l'amputation de la jambe, dans l'homme

---

vités cylindriques des os, mais il ſeroit impoſſible de la démontrer dans les petits os ſpongieux, quoiqu'ils ſoient pleins d'un ſuc médullaire, plus fluide à la vérité que dans le canal cylindrique. Les anciens avoient admis indiſtinctement cette membrane dans tous les os qu'ils comptoient contenir de la moëlle; mais *Riolan* (*a*) ne craignit point de les contredire, il avança que la moëlle n'avoit point de membrane particuliere qui lui ſervît d'enveloppe. *Ruiſch* (*b*) n'a pas oſé prononcer d'une maniere auſſi poſitive que Riolan: il a dit avoir trouvé beaucoup de variétés à ce ſujet. Selon lui, la moëlle eſt recouverte d'une membrane dans certains ſujets, & elle en eſt dépourvue dans d'autres; mais l'exiſtence de cette membrane n'eſt pas ſi caſuelle qu'il le penſe, elle ſe trouve toujours dans les os longs & dans les cavités cylindriques, & elle manque dans les autres endroits où il y a de la moëlle: c'eſt cette membrane qui revêt la moëlle dans les cavités cylindriques, que l'on a priſe pour un *périoſte interne*; il eſt même des Anatomiſtes qui ont admis la membrane médullaire indépendamment de ce périoſte interne: mais il n'y a qu'une ſeule expanſion membraneuſe, c'eſt ce qui a été obſervé par MM. Nesbit, de Haller (*c*) & par Bertin, ſuivant ces Anatomiſtes il n'y a point de périoſte interne, & nous pouvons ajouter, d'après le ſilence de M. Lieutaud, que cet Anatomiſte n'admet pas le périoſte interne, il n'a décrit que ce qu'il a vu.

(*a*) Gigantomachie, pag. 18.
(*b*) *Adverſ. anatomico med. Decad.* 3, *ann.* 1723.
(*c*) Oſtéologie. *T.* 1. *p.* 220.

ou dans le chien (1). Quoique la ſubſtance de l'os ſoit inſenſible, comme nous l'avons dit, elle peut avoir pourtant quelque ſentiment, dans l'endroit qui donne paſſage aux filets nerveux, ce qu'on expérimente quelquefois dans les caries & les exfoliations.

Parties propres. On conſidere dans les os en général, deux ſortes de parties propres: ſavoir, celles qui ſont ſolides, & les cavités. A l'égard des premieres, on doit ſavoir que le corps de l'os n'eſt autre choſe que ſa partie principale. On a donné le nom d'*apophyſe* à toutes les éminences que leurs diverſes figures font appeller différemment; les ſphéroïdes, par exemple, ſont entendues ſous le nom de *tête*; ce qu'on pourroit nommer tête plate, reçoit le nom de *condyle*; celles qui ſe terminent en pointe, ſont appellées *coronoïdes*; celles qui ſont en maniere de ſtylet, *ſtyloïde*; celles qui ont la forme d'un mamelon, *maſtoïdes*, &c.

Les *épiphyſes* ſont des apophyſes cartilagineuſes qui ne durciſſent que dans la vieilleſſe: On en rencontre dans toutes les articulations avec mouvement. On donne encore ce nom à ces parties molles qui font dans le fœtus une continuité avec les os, ainſi qu'à la partie catilagineuſe des côtes. Ces

(1) Le réſultat des expériences de M. Lieutaud eſt conforme à celui qu'elles ont fourni à M. Duverney. Juſqu'à lui les Anatomiſtes étoient en diſpute ſur la ſenſibilité de la moëlle, les uns ſoutenoient l'affirmative & d'autres la négative. M. Duvèrney crut devoir recourir à l'expérience, il fit ſcier un os de la cuiſſe d'un animal, il plongea un ſtilet dans la moëlle à pluſieurs repriſes, & l'animal donna des marques d'une très vive douleur (*a*). Les Chirurgiens ſavent que dans l'amputation des membres, les malades éprouvent des douleurs très aiguës lorſqu'on leur coupe la moëlle.

(*a*) Œuvres poſth. t. I.

dernieres *épiphyſes* n'ont lieu que dans les enfants; elles ſe durciſſent par l'âge, & ne forment dans l'adulte qu'une ſeule piece avec le corps de l'os. L'extrêmité des os longs, les bords des larges, & toutes les apophyſes ont été cartilagineuſes dans l'enfance : tous les os même, ſans exception, ont paſſé par cet état; & ce n'eſt que dans le fœtus un peu avancé, que ces épiphyſes deviennent ſenſibles.

Il eſt des *cavités* qui ne paroiſſent qu'après avoir briſé l'os: telles ſont les cellules oſſeuſes, & les grandes cavités médullaires. Les autres ſe remarquent extérieurement : on les diſtingue en trous, foſſes & ſinus. *Le trou* n'a pas beſoin de définition; pour les deux autres, elles ne different entre elles qu'en ce que l'ouverture de *la foſſe* eſt large, & celle du *ſinus* eſt étroite par rapport à ſon fond. Nous nous ſervirons encore dans le cours de nos démonſtrations, de pluſieurs autres noms qui déſignent des cavités qui ſont connues de tout le monde. Qui ignore, par exemple, ce que c'eſt qu'un *canal*, une *gouttiere*, une *rainure*, une *échancrure*, une *fente*, &c.

Le ſquelete, ou la charpente oſſeuſe du corps humain eſt compoſée d'environ 250 pieces qui ſont aſſemblées de pluſieurs manieres : tous ces aſſemblages portent le nom général d'*Articulation*.

Les Anciens les ont diviſées en *arthron* & *ſymphyſe*; cette premiere ne ſignifie qu'un ſimple contact des os; la ſymphyſe au contraire marque leur intime union : dans cette derniere, les os ſoudés ne forment qu'une ſeule piece; ce qu'on voit dans le milieu de la mâchoire inférieure, dans le ſternum, dans les os du baſſin, &c.

L'*arthron* comprend toutes les eſpeces d'articulations, & c'eſt de ce mot qu'on a fait celui d'arthri-

tis, maladie qui les attaque. On le divise en *diarthrose* & *synarthrose*. La premiere se fait avec mouvement, la seconde est immobile.

La diarthrose ou l'articulation avec mouvement se subdivise en *énarthrose*, *arthrodie* & *gynglyme*.

L'*énarthrose* se fait lorsqu'une grosse tête est reçue dans une cavité profonde, comme la tête du fémur dans la cavité des os innominés, qu'on nomme *cotyloïde*.

L'*arthrodie* est lorsqu'une tête plate est reçue dans une cavité superficielle, comme la tête de l'humérus dans la cavité de l'omoplate, qui est désignée sous le nom de *glenoïde*.

Le *gynglyme* se fait lorsque deux os se reçoivent réciproquement, comme l'humérus & le cubitus.

La synarthrose comprend la *suture*, l'*harmonie* & la *gomphose*.

La *suture* est une connexion serrée, formée par les inégalités des deux pieces, qui se reçoivent mutuellement & en maniere de scie, comme on le remarque aux os du crâne.

Lorsque les inégalités sont cachées, & que les os semblent n'être unis que par une simple ligne; on appelle *harmonie* cette espece d'articulation, qu'on peut remarquer aux os de la face.

La *gomphose* se fait lorsqu'un os est enfoncé dans une cavité, à peu près comme un clou l'est dans une piece de bois. Les dents sont articulées de cette maniere avec l'une & l'autre mâchoire.

On a encore considéré les assemblages des os par rapport aux parties qui les lient; si c'est un cartilage, ils appellent cette connexion *synchondrose*, la *synévrose* se fait par des ligaments, & la *syssarcorse* par les chairs.

Voilà quelle est la doctrine des anciens au sujet des articulations, qui m'a toujours paru obscure & défectueuse.

On remarquera premierement, qu'on doit en retrancher quelques-unes qui n'expriment rien, comme la *ſymphyſe*, l'*harmonie*, l'*arthrodie*, la *ſyſſarcoſe*. Dira-t-on à l'égard de la premiere, que la mâchoire inférieure eſt compoſée de deux os, lorſqu'on ne peut démontrer qu'une ſeule piece. L'*harmonie* ne differe point de la *ſuture*, lorſqu'on examine, avec un peu d'attention, les pieces détachées. L'*arthrodie* eſt très ſemblable à l'*énarthroſe* dans les ſujets frais. La *ſyſſarcoſe* ne doit point être compriſe parmi les articulations, parcequ'elle eſt contraire à l'idée qu'on en donne? N'auroit-on pas lieu de s'étonner, ſi je diſois que l'os du bras eſt articulé avec la partie antérieure de la poitrine? Je ne ferois cependant que donner un exemple de la *ſyſſarcoſe*.

Quelque multipliées que ſoient ces articulations, on ne ſauroit les accommoder cependant avec toutes celles qui ſe préſentent dans le corps de l'homme. L'articulation du radius avec l'humérus, celle du même os avec le cubitus, l'articulation de la ſeconde vertebre avec la premiere, l'aſſemblage des os du tarſe & du carpe, &c. n'y ſauroient être compris. Quelques modernes, qui ont ſenti cette difficulté, & qui n'ont pas oſé abandonner la façon de parler des anciens, ont tâché de donner des explications favorables à leurs écrits, & leur ont fait dire ce qu'ils n'avoient jamais penſé. Les ſubdiviſions, qu'on a été obligé d'ajouter aux anciennes, ont encore plus éloigné ces choſes de la portée des commençants, & bien loin d'éclaircir cette théorie, ils l'ont, ſi je ne me trompe, rendue plus abſtraite.

Je ne crois pas qu'il ſoit néceſſaire de nous ſervir de mots tirés du grec en parlant à des gens qui l'ignorent, ſi nous pouvons leur en ſubſtituer d'autres plus intelligibles pris dans la langue que nous parlons. Pourquoi ajouter à la peine qu'on a d'appren-

dre les choses, celle de retenir des noms barbares & inusités qui, dans leur véritable signification, expriment très mal les choses auxquelles on a voulu les consacrer? Je ne voudrois cependant point blâmer ceux qui écrivent en latin d'avoir cette complaisance pour les grecs; mais elle me paroît déplacée dans un discours françois. Ceux qui démontrent l'Anatomie, n'ignorent point que ces mots de *diarthrose*, *synarthrose*, *énarthrose*, *arthron*, &c. rebutent extraordinairement les commençants, & que s'il s'en rencontre quelques-uns qui les apprennent par cœur, ils n'en sauroient conserver la mémoire long-temps, ou bien en oublient-ils bientôt la signification.

Qu'on me permette encore de faire remarquer ici une façon de parler équivoque, qui donne aux commençans des idées très fausses de l'assemblage des os. C'est avec raison qu'on leur dit que les os de la tête sont joints par *suture & harmonie*; mais on parle fort improprement lorsqu'on donne le nom de connexion à l'*énarthrose*, à l'*arthrodie* & au *ginglyme*. Qu'on coupe, dans un squelete frais, les ligaments de l'articulation du fémur, on ne détruit point certainement l'*énarthrose*; cependant les os se séparent, & on ne sauroit les rassembler, si on ne les attache par des liens artificiels. De sorte qu'on doit dire que ce sont les ligaments dans le squelete frais, & le fil de léton dans le sec, qui font la connexion du fémur avec les os innominés, non pas l'*énarthrose*, qui ne sert, tout au plus, qu'à marquer le mouvement que doit avoir la partie, de même que l'*arthrodie* & le *ginglyme*.

Toutes ces raisons m'ont porté à abandonner depuis long-temps cette méthode, pour lui en substituer une qui me paroît plus naturelle, & proportionnée aux connoissances de ceux qui commen-

cent (1). Je ne doute pas qu'on n'en porte le même jugement, ſi l'on veut bien ſe donner la peine de l'examiner ſans prévention. Tous ceux qui ont aſſiſté à mes Cours publics & particuliers, à qui j'ai propoſé l'une & l'autre méthode, n'ont point héſité ſur le choix qu'ils avoient à faire.

Conſidérant tous les os du ſquelete comme autant de pieces détachées qu'il faut aſſembler, je dis qu'on ne le peut faire que de trois manieres. 1°. En les enchâſſant l'une dans l'autre. 2°. En les collant. 3°. En les liant. Le ſquelete frais auquel on doit rapporter tout ce qu'on dit dans l'Oſtéologie, nous préſente ces trois ſortes de connexions. Les os de la tête ſont aſſemblés par leur propre conformation, & cette ſeule cauſe les arrête & les affermit. Les os du tronc ſont collés enſemble par des cartilages qui ſont placés entre les deux pieces. Ceux des extrémités ſont ſuſpendus par des ligaments.

Ne puis-je pas dire que la premiere eſpece eſt une

---

(1) Chaque articulation a un caractere qui la diſtingue des autres, c'eſt pourquoi il eſt impoſſible de les connoître ſi on n'examine ſoigneuſement les pieces qui les compoſent ; par conſéquent un tableau général des articulations ne peut donner que des idées vagues, & il eſt étonnant que les anciens depuis *Hippocrate* (a) juſqu'à nous, ſe ſoient occupés à traiter des articulations en général, puiſqu'on ne peut les connoître que dans le détail. Le tableau que M. Lieutaud donne des articulations eſt beaucoup plus ſimple, & eſt auſſi exact que celui des anciens, & je ne puis m'empêcher de blâmer les Profeſſeurs qui font deux ou trois leçons ſur les articulations, qui les diviſent & ſoudiviſent inutilement. *Alexandre Monro* pere, trouvoit quinze eſpeces d'articulations dans les os de la face, & il les a expoſées avec ſoin dans ſon oſtéologie : il eut pû en trouver un nombre preſque auſſi grand qu'il y a d'articulations.

(a) *Voyez* l'Anthropologie de Riolan.

articulation *osseuse*, parcequ'elle ne dépend que de la seule configuration des os qui s'enchâssent mutuellement ?

La seconde doit, ce me semble, porter le nom de *cartilagineuse*, parceque le cartilage placé entre les deux pieces est la seule chose qui les colle.

Aura-t-on moins de raison de nommer la troisieme *ligamenteuse*, puisque les os, dans cette derniere espece, ne tiennent que par des ligaments, qui sont des liens flexibles qui leur permettent de se mouvoir, lorsque l'articulation est lâche ?

Cette division est d'autant plus aisée à retenir qu'elle répond aux trois différentes parties qu'on démontre dans le squelete frais ; savoir, l'os, le cartilage & le ligament.

L'*Articulation osseuse*, qui est toujours serrée, se fait de deux manieres, ou par *engrenure*, ou par *emboitement*.

J'appelle *engrenure*, cette connexion serrée qui est affermie par des inégalités qui sont reçues réciproquement par les deux pieces : tous les os du crâne sont assemblés de cette façon : dans quelques jointures, ces inégalités ne paroissent point en dehors ; mais on les voit facilement en séparant les deux pieces.

L'*emboitement* se fait lorsqu'une partie considérable d'un os est enchâssée dans une cavité qui lui est proportionnée, & qui l'embrasse fort étroitement. On ne peut donner pour exemple de cette articulation, que celle des dents avec l'une & l'autre mâchoire.

L'*articulation cartilagineuse* paroît dans la connexion commune des os pubis, dans celle des côtes avec le sternum, de même qu'avec les vertebres, dans celles du corps des vertebres, &c. Il faut remarquer que les os qui sont articulés de cette ma-

niere, n'ont qu'un mouvement de reſſort, qui eſt proportionné à l'étendue & au volume du cartilage qui les unit.

L'*articulation ligamenteuſe* eſt ſerrée, ou lâche : on remarque la premiere dans l'aſſemblage des os du carpe, du tarſe, &c. La ſeconde paroît dans les connexions de l'os du bras, de ceux de l'avant-bras, & des phalanges, comme dans celles de l'os de la cuiſſe, de la jambe & des orteils. On remarque dans les os articulés de cette façon pluſieurs ſortes de mouvement, qui réſultent toujours de la configuration de la partie. On peut les réduire au mouvement de *genou*, de *charniere*, de *couliſſe*, de *pivot* & de *roue*.

Le mouvement de *genou* ſe fait lorſqu'une tête ſphérique eſt reçue dans une foſſe qui a la même figure, & dans laquelle elle peut ſe mouvoir en tous ſens. Le fémur, de même que l'humérus, ont ſur les os des iles, & ſur l'omoplate un mouvement de genou.

Le mouvement de *charniere* eſt borné à celui de flexion & d'extenſion : il dépend de la conformation des os, de la ſituation des ligaments, & de celle des muſcles. Les articulations doubles ſur la même ligne, comme celle de la mâchoire inférieure, de la tête, de l'avant bras, du tibia, &c. ſont dans cette claſſe. Il n'eſt pas toujours néceſſaire que l'articulation ſoit double pour qu'elle jouiſſe du mouvement de charniere, ni que les pieces ſe reçoivent comme on dit, mutuellement ; il ſuffit que l'aſſemblage ſoit bridé par deux ligaments, comme ceux, par exemple, qu'on remarque à l'articulation de l'os du coude ; ou qu'une piece ſoit enchâſſée entre deux avancements oſſeux, comme l'aſtragale entre les deux malléoles.

Le mouvement de *couliſſe* ſe fait lorſqu'un os gliſſe

ſur un autre : la circonférence de la tête ronde du radius coule de cette façon dans la cavité qu'on remarque à la partie du cubitus qui lui répond.

Le mouvement de *pivot* s'exécute lorſqu'un os tourne ſur ſon axe ; le radius roule de cette maniere ſur l'apophyſe externe de l'extrémité inférieure de l'humérus.

Le mouvement de *roue* ſe fait lorſqu'un os percé reçoit une apophyſe ſur laquelle il tourne : la premiere vertebre du col, dont le ſinus reçoit l'apophyſe *odontoïde* de la ſeconde, tourne ſur cette apophyſe comme une roue autour de ſon eſſieu. Je ne crois pas qu'on puiſſe rencontrer dans le ſquelete frais des articulations qu'on ne puiſſe rapporter facilement à celles que je viens d'établir ; la configuration des os, les cartilages & les ligaments étant les trois ſeules choſes qui puiſſent les aſſembler. Si deux de ces cauſes ou toutes les trois enſemble, ſe rencontrent dans la connexion des os, on doit appeller cette *articulation mixte :* telle eſt celle des vertebres que leur conformation affermit, qui ſont collées par des cartilages, & attachées par des ligaments.

Il faut remarquer que, dans les articulations ligamenteuſes, les extrémités des os ſont recouvertes par un cartilage : on ne doit pas cependant appeller cette articulation cartilagineuſe, parceque les cartilages n'ont aucune part à la connexion de ces parties. Il faut ſavoir que tous les os qui ſont expoſés au frottement ſont encroûtés d'un cartilage (1) ; ainſi

(1) Les cartilages qui encroutent les ſurfaces articulaires des os longs, ſont compoſés d'une multitude de filets adoſſés & liés les uns aux autres, tous perpendiculaires au plan de l'os : ils ſont ſemblables par leur ſtructure à la ſubſtance émaillée des dents, & ils ſont unis aux filets oſſeux, ou du moins aux fibres du périoſte : c'eſt ce que M. *de Laſſone* communiqua à l'Académie des Sciences en 1752. M. *Hunter*,

toutes les fois que nous dirons qu'un os a une face articulaire, on doit toujours entendre qu'elle est cartilagineuse dans les sujets frais. On remarque aussi des incrustations cartilagineuses dans toutes les gouttieres qui donnent passage à des tendons. Nous verrons dans la démonstration des extrémités plusieurs exemples de cette méchanique.

On prendra une idée plus exacte de ces articulations dans l'examen particulier de chaque piece ; de sorte qu'il est inutile de donner plus d'étendue à ces généralités, qui reviendront souvent dans le cours de nos démonstrations.

On rencontre dans toutes les articulations lâches un mucilage épais, ou une espece de glaire, que les Anatomistes appellent *synovie*. C'est une sorte d'oing qui rend les bouts des os plus polis & plus glissants, & par conséquent le frottement plus doux. On prétend communément que cette liqueur est séparée par des glandes qui sont répandues dans l'articulation ; mais les recherches inutiles que nous avons faites de ces organes, nous font penser que

---

célebre Anatomiste Anglois, a également fait des recherches sur ces cartilages, & il les a communiquées à la Société Royale des Sciences. On lit dans le volume de 1743, n° 47. que les fibres des cartilages articulaires sortent de l'os comme les brins de soie du velours partent de la chaîne. M. Hunter admet deux plans de fibres, les unes sont longitudinales, & les autres transverses. Suivant cet Anatomiste, le cartilage est revêtu d'une membrane très fine qui est la continuation de la lame interne des capsules articulaires. En effet il est facile de démontrer cette membrane, & de voir que les capsules ligamenteuses sont intérieurement tapissées par un sac très mince qui est collé & adhérent à la surface des cartilages articulaires : c'est ce sac capsulaire qui maintient la synovie, & qui l'empêche d'altérer par son contact, la membrane ligamenteuse qui revêt extérieurement le sac capsulaire.

ce

ce suc s'exprime au travers des ligaments. On trouve encore dans les articles certaines masses grasses & mucilagineuses, que nous regardons comme une espece de graisse, qui remplit certains vuides que laissent les faces articulaires des os, & qui a peut-être le même usage, par rapport à ces parties, que la graisse ordinaire à l'égard des parties molles (1).

---

(1) M. Lieutaud réhabilite ici l'opinion des anciens qui confondoient les glandes synoviales avec la graisse. Vers 1545, *Charles Etienne* entrevit quelque différence entre la synovie & la graisse. *Dulaurens*, *Fabrice d'Aquapendente*, *Casserius* & *Severinus*, admirent des glandes synoviales : mais en 1691, *Clopton Havers*, (*a*) Anatomiste Anglois, les décrivit très minutieusement. Il en établit deux especes, de simples & de composées : il fit voir que dans toutes les articulations il y avoit de petites cavités particulieres où ces glandes sont logées & qu'elles sont à l'abri de la compression des os. Les Anatomistes qui ont succédé à Clopton Havers, ont presque tous admis ces glandes, & ils les ont souvent décrites sans les voir : ils les ont appellées les glandes de Clopton Havers, *glandulæ Haversianæ*. M. Lieutaud a cru devoir les regarder comme une espece de graisse. Cependant quelques Anatomistes (*b*) admettent trois classes de glandes synoviales, celles qui sont logées dans des creux pratiqués dans les articulations, celles qui sont situées dans des replis de la capsule tout autour de l'articulation, & celles qui sont placées entre les lames de la capsule, ou sur la capsule elle-même. Il est certain que de ces corps glanduleux, les uns sont rouges, & d'autres pâles, & qu'on peut suivre les vaisseaux sanguins artériels & veineux qui s'y distribuent avec beaucoup d'artifice ; ils y parviennent à la faveur des creux & des sinuosités pratiquées dans les os : on voit, par exemple, une échancrure considérable à la partie latérale interne de la cavité cotyloïde dans laquelle passent les vaisseaux sanguins qui parviennent dans la grosse glande de la cavité cotyloïde.

(*a*) *Novæ quædam Observat. de Ossibus, ulm.* 1692 : On peut voir le prem. vol. de l'Histoire d'Anatomie, p. 131.

(*b*) *Voyez* l'Ostéologie de Bertin *T.* 1. *p.* 147.

ARTICLE II.

Les Os de la Tête.

On divise le squelette en tête, tronc & extrémités. On entend assez la signification de ces mots, sans que nous soyons obligés de nous y arrêter.

La tête, qui est la premiere partie que l'on doit examiner, comprend, 1°. le crâne ou la boîte osseuse qui renferme le cerveau; 2°. la face.

Le crâne est composé de huit pieces qui sont le *frontal*, deux *pariétaux*, l'*occipital*, deux *temporaux*, le *sphénoïde* & l'*ethmoïde*. De tous ces os, il n'y a que l'occipital & les pariétaux qu'on puisse regarder comme des os propres au crâne; les cinq autres étant communs à cette partie & à la face (1).

(1) Nous dirons en faveur des Commençants, qu'on divise communément la tête en crâne & en face (*a*); en partie supérieure, *vertex*, *bregma;* en partie inférieure, ou base du crâne, *calvaria;* en partie antérieure, *synciput;* en partie postérieure, *occiput*, & en parties latérales, *tempora* & en françois les tempes.

La figure du crâne a de la ressemblance avec une sphere applatie sur les côtés, plus large cependant à son extrémité postérieure qu'à son extrémité antérieure. Mais rien n'est plus variable que les dimensions de la tête; les uns l'ont plus longue & l'ont moins large, d'autres l'ont plus haute, & l'ont moins étendue dans les autres sens. Nous ne dirons rien ici de ces têtes monstrueuses par leur conformation, nous réservant de traiter ailleurs cette matiere.

(*a*) Galien, *de Offib.* Vésale, p. 13.

Le Frontal.

C'eſt un os dont la figure eſt demi circulaire ; il eſt compoſé de deux tables, & forme par ſa convexité la partie de la face qu'on nomme le *front :* on l'appelle encore *coronal :* il eſt poli en dehors ; mais ſa face interne eſt inégale.

Si l'on examine le *frontal* par ſa partie externe, on y remarque, 1°. quelques avancements qui relevent le front, dont les deux inférieurs ſont les plus ſenſibles ; ils ſont ſitués vers la racine du nez au-deſſus des *orbites :* c'eſt ainſi qu'on appelle ces deux grandes foſſes qui ſervent à loger les yeux. 2°. Les *arcades ſurcilieres* qui forment le bord ſupérieur des orbites. 3°. Les extrémités de ces arcades, dont les externes portent le nom d'*apophyſes orbitaires externes ;* & les internes, qui ſont ſouvent très mal marquées, ont celui d'*apophyſes orbitaires internes.* Il y a entre ces deux dernieres un avancement qui ſoutient les os du nez, c'eſt l'*apophyſe naſale.* On ne peut la démontrer qu'après avoir détaché les os propres du nez, qui la cachent entiérement.

L'os frontal forme les voûtes orbitaires, qui ſont très minces & compoſées d'une ſeule table : on y remarque du côté externe l'enfoncement qui reçoit la glande lacrymale ſituée derriere, & au-deſſus de l'apophyſe orbitaire de ce côté. L'impreſſion de la poulie paroît ordinairement aſſez bien au-deſſus de l'apophyſe orbitaire interne. Outre ces deux cavités qu'on voit dans l'orbite, l'os frontal forme encore en dehors, derriere l'apophyſe orbitaire externe, une partie de la foſſe temporale, terminée ſupérieurement par une ligne ſaillante, qui commence à la partie poſtérieure de la même apophyſe. On voit encore à la partie externe de cet os le *trou orbitaire ſupérieur,* ou *trou ſurcilier*, qui n'eſt ſouvent

qu'une échancrure qui laisse passer une branche du nerf ophtalmique & des vaisseaux sanguins qui vont se distribuer au front ; & le *trou orbitaire interne*, qui est quelquefois commun à l'os ethmoïde ; il reçoit un filet qui part de la branche ophthalmique, & qui va se joindre en rentrant dans le crâne au nerf olfactoire.

Les parties les plus considérables, qui peuvent être remarquées dans la face interne du coronal, se rencontrent dans le milieu de l'os, & le divisent en deux parties égales. On voit supérieurement la gouttiere du sinus longitudinal, ensuite l'épine de la faulx qui en est une continuité ; & à la racine de cette épine, le *trou borgne* (1), qui est ordinairement commun à l'ethmoïde & au coronal. L'*échancrure ethmoïdale* vient après, elle reçoit la partie de l'ethmoïde, qu'on appelle *os cribleux*, de même que l'avancement du même os qui porte le nom de *crista galli*. La partie du coronal, qui forme la voûte orbitaire, présente quelques enfoncements vagues assez semblables à ceux qu'on feroit avec l'extrémité des doigts sur une matiere molle ; & c'est pour cette raison qu'on les appelle *impressions digitales*. Elles sont formées par les circonvolutions de la substance corticale des lobes antérieurs du cerveau. On apperçoit encore dans la face interne du frontal des sillons, ou les traces des branches antérieures de l'artere de la dure-mere.

(1) La dénomination de ce trou est très impropre, il donne passage à des veines qui viennent des narines, & qui s'ouvrent dans le sinus longitudinal. *Bertin* les a decrits & nous les avons démontrés. Nous avons encore fait voir dans nos Cours d'Anatomie que le trou borgne aboutit à un conduit qui sort de la racine du nez, comme on le lit dans les œuvres posthumes de Duverney, & dans lequel on trouve une production du sinus longitudinal.

Lorſqu'on ſcie l'os frontal un peu au-deſſus des orbites, on découvre des cavités très irrégulieres qui s'ouvrent ordinairement par deux trous dans les narines, on les appelle *ſinus ſurciliers*; ils ne forment quelquefois qu'une ſeule cavité : ils manquent auſſi dans quelques ſujets. Ces cavités ſont formées par l'éloignement des deux tables, comme il eſt aiſé de l'obſerver dans le même os ſcié, qui montre auſſi très diſtinctement la ligne de ſéparation qui eſt entre les deux tables; elle eſt remplie par une ſubſtance ſpongieuſe, qui renferme un nombre infini de petites cavités qui communiquent entre elles, & contiennent un ſuc huileux, avec quelques vaiſſeaux ſanguins qui rampent dans cette partie ſpongieuſe de l'os, à laquelle on donne communément le nom de *diploë*. L'apophyſe orbitaire interne cache quelquefois des anfractuoſités cellulaires qui ſont creuſées dans l'os frontal, & qui communiquent avec celles de l'os ethmoïde.

Connexions. L'os frontal touche à pluſieurs os avec leſquels il eſt joint par engrenure : la plus remarquable eſt celle qui l'unit avec les pariétaux; on l'appelle *engrenure coronale*. L'os frontal rencontre au-deſſous des pariétaux les aîles du ſphénoïde; il ſe joint enſuite par ſon apophyſe orbitaire externe à l'os de la pommette : ſa partie moyenne, en la conſidérant toujours par dehors, reçoit les os du nez, comme auſſi l'apophyſe obitaire des os maxillaires. Il touche enſuite à l'os unguis, à l'os ethmoïde, & rencontre encore le ſphénoïde dans le fond de l'orbite : ſes connexions avec ce dernier ſont très conſidérables, lorſqu'on examine cet os par ſa partie interne. Quoiqu'on puiſſe voir une bonne partie de l'os ethmoïde dans le crâne & dans l'orbite, on ne ſauroit cependant bien juger de ſes connexions avec le frontal, ſi l'on ne briſe ces pieces. L'os frontal eſt

divisé dans le fœtus en deux, & cette division s'efface ordinairement dans l'adulte.

Pariétaux.

Les pariétaux, deux en nombre, situés aux parties latérales du crâne, dont ils forment les parois, ont une figure à-peu-près quarrée. On leur remarque parconséquent quatre côtés & autant d'angles (1) : le côté inférieur antérieurement est taillé à onglet, pour recevoir la partie squammeuse des os des tempes. Le pariétal est assez solide, quoiqu'il ne soit pas si épais que le frontal. Il est composé de deux tables, à l'exception de sa partie émincée, dont nous venons de parler.

Il n'y a rien de bien remarquable dans la partie externe ds cet os, si ce n'est sa convexité, & une grande partie de la trace demi-circulaire du muscle crotaphite.

La face concave ou interne des *pariétaux* est marquée par quelques impressions qu'y a laissé la substance corticale du cerveau. On y remarque 1°. les sillons de l'artere de la dure-mere, dont il importe très fort de connoître la marche dans l'opération du trépan; le principal tronc de ce vaisseau est quelquefois reçu dans un véritable canal, creusé dans l'angle antérieur de cet os. 2°. La moitié de la gout-

---

(1) Nous dirons en faveur des Commençants que les Anatomistes ont donné à ces quatre angles des noms tirés de leur position, savoir l'angle supérieur & antérieur, l'angle inférieur & antérieur, l'angle postérieur & supérieur & l'angle inférieur & postérieur ; le premier forme un angle droit, le second un angle très aigu, le troisieme est un peu arrondi, & le quatrieme est coupé de maniere qu'il paroît former un cinquieme bord : *voyez* l'Ostéologie d'*Albinus* & de *Bertin*.

tiere du ſinus longitudinal qui marche ſous le bord ſupérieur de cet os; & aux environs de cette gouttiere, de petits trous pour le paſſage de quelques veines qui ſe dégorgent dans le ſinus longitudinal. 3°. Une portion de la gouttiere qui reçoit le ſinus latéral; elle eſt ſituée dans l'angle inférieur & poſtérieur.

Connexions. Les deux pariétaux ſont joints ſupérieurement par l'*engrenure ſagittale*, ainſi nommée peut-être à cauſe de ſa direction. L'*engrenure coronale* les joint à l'os coronal (1); ils touchent inférieurement à l'aîle du ſphénoïde, & à toute la partie ſupérieure des os temporaux. Il faut remarquer la partie antérieure de cette connexion, dans laquelle les os temporaux & les pariétaux taillés à onglet ſont appliqués en maniere d'écaille, ſous le nom d'*engrenure ſquammeuſe* (2). Les pariétaux ſont joints poſtérieurement avec l'os occipital. On appelle cette *engrenure lambdoïde*, parce, dit-on, qu'elle a la forme de la lettre grecque lambda.

Il faut remarquer dans le fœtus une grande ouverture en forme de lozange, ſituée entre le coronal & les pariétaux, dans le centre de la croix qui eſt formée par l'engrenure ſagittale, la ligne de diviſion de l'os frontal, & l'engrenure coronale. Cet eſpace, que les os doivent remplir dans la ſuite,

---

(1) Cette engrenure eſt telle que le coronal ſurmonte & recouvre les angles ſupérieurs & antérieurs des pariétaux, & que les angles inférieurs & antérieurs de ces deux os revêtent le coronal.

(2) Le bord inférieur du pariétal eſt extérieurement recouvert par la portion écailleuſe du temporal & la portion lambdoïdienne de cet os eſt recouverte à ſon tour par l'extrémité poſtérieure du bord inférieur du pariétal.

porte le nom de *fontanelle.* Il n'eſt pas difficile de la toucher dans les nouveaux nés (1).

Occipital.

Cet os, qui tire ſon nom de la place qu'il occupe, a à-peu-près la figure d'une lozange; il ne paroît être compoſé de deux tables, que dans ſa partie ſupérieure, qui eſt fort épaiſſe.

Si l'on examine cet os par ſa partie externe, ou convexe, on y remarquera, 1°. pluſieurs inégalités qui forment quelquefois deux traces demi-circulaires, qu'une crête nommée *épine occipitale* ſépare par le milieu : elles donnent attache à pluſieurs muſcles. 2°. Deux apophyſes plates ſituées obliquement à côté du grand trou, pour l'articulation de la tête avec la premiere vertebre. On les appelle *condyles de l'occiput.* 3°. L'*avancement cunéïforme*, qui eſt la partie la plus antérieure de l'occipital enchaſſée entre les os pierreux.

Les cavités que l'on voit à la partie externe de l'occipital, ſont le grand trou de la moëlle de l'épine (2),

---

(1) Il y a dans les fœtus quatre autres eſpaces membraneux conſidérables, leſquels occupent la place des deux angles inférieurs des pariétaux. Les Accoucheurs ont eu ſoin de les décrire, parceque c'eſt à leur faveur qu'ils connoiſſent la vraie poſition de la tête : ils les nomment les fontanelles inférieures-antérieures & les fontanelles inférieures & poſtérieures. Nicolaï & Caſſebohm (*a*) ont ſoigneuſement décrit les fontanelles poſtérieures & inférieures.

(2) *Le grand trou occipital* ſe rétrecit ſinguliérement avec l'âge : on le trouve ſouvent couvert d'inégalités oſſeuſes ſtiliformes, plus ou moins prolongées vers le centre. M. *Daubenton* (*b*) a obſervé que le trou occipital eſt preſque au milieu de la baſe du crâne à diſtance preſque égale de la partie poſté-

(*a*) *De Aure humanâ*, 1730, *in* 4.
(*b*) Académie des Sciences, 1764.

deux trous *condyloïdiens antérieurs* pour la neuvieme paire, deux trous *condyloïdiens postérieurs* qui manquent fort souvent : ils reçoivent les premiers troncs des veines vertébrales, qui viennent des sinus latéraux, & passent dans le grand trou occipital, lorsque ces ouvertures manquent ; & enfin *deux échancrures* considérables qui, se rencontrant avec celles des os pierreux, forment des trous irréguliers qui donnent passage aux jugulaires, à la huitieme paire, & à l'accessoire de Willis.

La face interne de cet os présente une croix en relief qui laisse entre ses branches quatre cavités, dont les deux supérieures reçoivent les lobes postérieurs du cerveau, & les deux inférieures, la partie postérieure du cervelet. La branche supérieure de cette croix, & les deux latérales sont creusées en gouttieres pour recevoir le sinus longitudinal & les deux latéraux : une des gouttieres latérales, tantôt la droite, tantôt la gauche, forme une véritable continuité avec la supérieure, l'autre en paroissant indépendante. Il faut encore remarquer que la branche inférieure de la croix, dont nous venons de parler, est quelquefois creusée comme les supérieures ; cette gouttiere marche alors sur le bord du grand trou spinal pour aller se rendre aux trous des jugulaires. Nous avons dit que les pariétaux reçoivent une partie des gouttieres des sinus latéraux ; elles se continuent sur les os temporaux, & rencontrent encore l'os occipital pour se terminer aux échancrures des jugulaires, ou à ces *trous* qu'on nomme *déchirés*, communs à l'occipital & aux os pierreux ; ils sont ordinairement divisés en deux par un avan-

---

rieure de l'occiput & de la partie antérieure de la mâchoire inférieure, ce qui n'a pas lieu dans les quadrupedes.

cement osseux qui appartient à ces derniers. Outre ces gouttieres, on en observe deux autres qui sont creusées sur les parties latérales de l'apophyse cunéiforme ; elles naissent d'une ouverture qui est formée par la pointe du rocher, & par la partie postérieure de la selle, & se terminent au même trou. L'apophyse cunéiforme est encore creusée pour recevoir l'extrémité de la moëlle allongée. *Les trous condyloïdiens antérieurs* paroissent à côté du grand trou occipital, & sur la base de l'apophyse cunéiforme. A l'égard des *condyloïdiens postérieurs*, on a souvent quelque peine à voir leur orifice, lorsque l'occipital n'est point séparé, parcequ'ils s'ouvrent dans les fosses des jugulaires : on a soin lorsqu'on veut les démontrer, d'y introduire un stylet, ou le bout d'une plume (1).

Connexions. L'engrenure lambdoïde, dont nous avons parlé, articule cet os avec les pariétaux ; il est joint par toute sa partie latérale & inférieure aux os temporaux, & il est fortement uni par son apophyse cunéiforme à l'os sphénoïde. Il touche encore à la premiere vertebre qui reçoit ses deux condyles, & porte par conséquent toute la tête. Nous parlerons de cette articulation dans l'article des vertebres.

Les Temporaux.

Ce sont des os fort irréguliers, situés à la partie latérale & inférieure du crâne ; ils renferment toutes les cavités de l'oreille interne. On peut les

---

(1) L'occipital est terminé par quatre bords & par quatre angles : des bords, deux sont supérieurs & deux sont inférieurs ; les premiers sont fort épais & garnis de dentelures ; les deux autres sont écailleux, minces & sont divisés par une éminence appellée l'apophyse angulaire ou jugulaire de l'os occipital, laquelle est reçue dans une cavité du bord postérieur de la portion postérieure du temporal.

diviser en partie supérieure qui est écailleuse, & en inférieure qu'on appelle le *rocher* à cause de sa figure, ou de sa solidité.

Il faut remarquer dans la partie externe de l'os temporal. 1°. Sa partie supérieure qui est convexe & polie. 2°. L'*avancement zygomatique* qui forme avec l'os de la pommette l'*arcade temporale*, pour le passage du crotaphite & l'attache supérieure du masseter. 3°. Le coude que forme cet avancement dans son principe, qui fait le bord le plus saillant de la cavité articulaire. 4°. L'*apophyse styloïde* qui semble naître du milieu d'un avancement capsulaire osseux (1). 5°. L'*apophyse mastoïde*.

Sous la racine de l'avancement zygomatique, on remarque 1°. *La cavité articulaire* de la mâchoire inférieure qui est divisée postérieurement par une *félure*, qui donne passage au ligament interne du marteau. 2°. Une rainure derriere l'apophyse mastoïde, pour l'attache du muscle digastrique. 3°. *Le conduit auditif* dont l'ouverture fournit par quelques inégalités une attache solide au cartilage de l'oreille externe. 4°. Un petit trou situé entre l'apophyse styloïde & la mastoïde, qu'on appelle *stylo-mastoïdien*; il laisse sortir le nerf de la portion dure, qui marche dans l'aqueduc, dont ce trou forme l'ouverture externe. 5°. Le *canal osseux* de la carotide, dont l'orifice, derriere le bord interne de la cavité articulaire paroît être, par sa situation diamétralement opposé à celui du conduit auditif, selon la direction de la fêlure, qui est antérieure à l'égard de ces deux ouvertures : Ce canal osseux, dont l'entrée est perpendiculaire à la base du crâne, se coude pour mar-

---

(1) *Bertin* la nomme l'apophyse vaginale : Ruysch a cru l'avoir découverte, mais il avoit été devancé par Fallope.

cher horiſontalement, & ſe termine à la pointe du rocher. 6°. Derriere l'ouverture du conduit oſſeux, une échancrure qui, ſe rencontrant avec celle que nous avons fait remarquer dans l'occipital, forme le *trou déchiré* des jugulaires. On obſerve ordinairement une foſſe pour ces vaiſſeaux; elle manque pourtant aſſez ſouvent; on a même quelquefois de la peine à démontrer clairement l'échancrure, lorſque la piece eſt détachée des os du crâne : on peut, dans ce cas là, jetter les yeux ſur une baſe du crâne qui marquera la vraie ſituation de cette cavité. 7°. L'ouverture de la *trompe d'Euſtache*, qui eſt au-deſſous de l'extrémité poſtérieure de la fêlure articulaire : ce canal qui marche ſous cette fêlure s'ouvre dans la cavité du tambour; on y introduit facilement le bout d'une plume; nous dirons ailleurs quel eſt ſon uſage. 8°. La grande échancrure angulaire qui reçoit la partie du ſphénoïde qui porte l'apophyſe épineuſe. On obſerve ordinairement un petit trou derriere l'apophyſe maſtoïde, pour une veine qui communique avec le ſinus latéral; il eſt quelquefois dans l'engrenure qui joint l'occipital à l'os des tempes, on l'appelle maſtoïdien poſtérieur; mais il manque aſſez ſouvent.

On remarque à la face interne du temporal les inégalités rayonnées de ſa demi-circonférence ſupérieure pour l'engrenure ſquammeuſe; elles ne paroiſſent pas également bien dans tous les ſujets. On obſerve au-deſſous quelques impreſſions vagues, & une partie de la foſſe qui reçoit les lobes moyens du cerveau.

Le *rocher* eſt la partie la plus conſidérable de l'os temporal. On y remarque 1°. deux faces, une antérieure, l'autre poſtérieure. 2°. Le *trou anonyme* (1)

---

(1) Ce trou eſt l'aboutiſſant d'un petit canal qui commu-

vers le milieu de la face antérieure : il regarde la pointe du rocher. Ce trou communique avec l'aqueduc dont nous parlerons en examinant l'oreille interne, & reçoit un filet de la portion dure. 3°. Le *trou auditif interne* dans la face postérieure ; il reçoit le nerf double de la septieme paire. 4° Une portion considérable de la gouttiere du sinus latéral, située postérieurement à la base du rocher. 5°. L'échancrure du *trou déchiré* qui est au-dessous du trou auditif interne, qu'une pointe osseuse divise en deux, & sert à distinguer le passage de la jugulaire qui est inférieur, d'avec celui de la paire vague qui est au-dessus. 6°. Une gouttiere creusée sur l'angle commun aux deux faces du rocher ; elle reçoit le sinus qu'on nomme le supérieur de la roche. On remarque dans quelques sujets, depuis l'échancrure des jugulaires jusqu'à la pointe du rocher, une portion de la gouttiere qui reçoit le sinus inférieur de la roche.

Connexions. La portion écailleuse de l'os temporal est appliqué à la partie du pariétal que nous avons dit être taillée à onglet, on donne à cette connexion le nom d'*engrenure squammeuse*. Le temporal est joint postérieurement par une engrenure ordinaire avec l'angle postérieur & inférieur du pariétal, de même qu'avec toute la partie latérale inférieure de l'occipital. Antérieurement, il est joint à une partie du sphénoïde, & son apophyse zygomatique l'unit à l'os de la pommette.

---

nique avec l'aquéduc de Fallope, il l'a nommé *hiatus*. Obs. Anat. Venet. 1661 . . . . & depuis ce temps il est connu des Anatomistes sous le nom de *hiatus Fallopii*. Cependant quelques-uns en ont accordé gratuitement la découverte à M. Ferrein, & lui ont donné le nom impropre de trou anonyme de M. Ferrein.

Oreille interne.

Le rocher, dont nous venons de parler, renferme des cavités très remarquables, que l'on regarde, avec les parties qui y ſont contenues, comme l'organe de l'ouïe. Elles ſont au nombre de trois; la premiere, qui eſt la plus conſidérable, eſt la *caiſſe du tambour*; la ſeconde porte le nom de *labyrinthe*, & la troiſieme reçoit celui de *limaçon.*

Conduit auditif externe. La membrane du tympan qui ſépare l'oreille interne d'avec l'externe, termine le conduit auditif dans les ſujets frais. Il faut remarquer dans ce conduit, ſon obliquité qui le porte de derriere en devant, ſon calibre qui a une forme ovale; le bord circulaire qui le termine en dedans, & qui donne un plan incliné dont la partie inférieure eſt en dedans, & la ſupérieure en dehors. Ce bord circulaire qui eſt creuſée par une rainure qui a la même forme, ſoutient la membrane du tympan, & lui donne la même ſituation. Il faut remarquer l'interruption de ce bord circulaire dans ſa partie ſupérieure, pour le paſſage du ligament externe du marteau.

La caiſſe du tambour (1) commence où finit le con-

---

(1) Ce nom lui a été donné par Fallope *quæ* (cavitas) *tympanum*, dit-il, *ſemper à me vocabitur ob eam quam habet cum militari tympano ſimilitudinem.* La cavité du tympan eſt proportionnellement plus grande dans les enfants que dans les adultes, *Duverney*, *Loeſecke*, & *Caſſebohm* (*a*) ſurtout, ont avancé que cette cavité ſe rapetiſſoit lorſque l'apophyſe maſtoïde ſe développoit. Nous avons auſſi remarqué que le trou auditif externe n'étoit pas auſſi arrondi dans les ſujets d'un certain âge lorſque l'apophyſe maſtoïde eſt formée, que dans les jeunes ſujets chez leſquels l'apophyſe maſtoïde n'exiſte pas.

(*a*) *De Aure humanâ, Tract. III.*

duit auditif : c'eſt une cavité très irréguliere qui eſt plus large qu'elle n'eſt profonde. Elle communique avec la bouche, avec les cellules maſtoïdiennes, avec le labyrinthe & avec le limaçon, par quatre ouvertures que nous examinerons ſucceſſivement. La premiere eſt ſituée à la partie antérieure de la caiſſe ; c'eſt l'orifice de la *trompe d'Euſtache*, dont nous avons parlé. La ſeconde, qui eſt plus remarquable & diamétralement oppoſée à la premiere, occupant la partie poſtérieure de la caiſſe, conduit à des cavités cellulaires creuſées dans la partie poſtérieure du rocher, & dans le corps de l'apophyſe maſtoïde. On remarque au fond de la caiſſe une tubéroſité très conſidérable, dont la partie ſupérieure eſt percée par un trou ovale qui communique avec le labyrinthe ; on lui donne communément le nom de *fenêtre ovale*. Dans la face inférieure & poſtérieure de la même tubéroſité, on remarque une autre ouverture qui eſt ordinairement ovale comme la premiere ; on ne laiſſe pourtant pas de lui donner le nom de *fenêtre ronde* (1). Cette ouverture regarde la partie inférieure de la caiſſe, de ſorte qu'on ne ſauroit l'examiner commodément ſans briſer l'os ; on peut en voir dans quelques ſujets une partie en regardant par le conduit auditif ; mais ſon obliquité

(1) Ces dénominations de fenêtre ovale & de fenêtre ronde remontent juſqu'à *Fallope*. On ne les avoit point employées auparavant, & on les a ſuivies depuis 1561 ; mais on ne peut diſconvenir, avec M. Lieutaud, que l'ouverture qu'on appelle *ronde*, ne ſoit ovale, & que la figure de ces ouvertures ne varie beaucoup dans divers ſujets. C'eſt pourquoi il doit paroître extraordinaire que *Winſlow* ait décrit minutieuſement leur contour, leur figure & leur étendue : *Morgagni* a trouvé la fenêtre qu'on nomme *ronde*, triangulaire.

la fait paroître alors ronde, & c'eſt peut-être la cauſe de l'erreur dans laquelle on eſt à l'égard de la forme de cette ouverture, qui eſt entre le limaçon & la caiſſe du tambour, & par laquelle ces cavités communiquent. Ces deux fenêtres ſont bouchées, dans les ſujets frais, par une membrane qui eſt auſſi ſolide que celle du tambour (1). On remarque dans la partie antérieure & ſupérieure de la caiſſe, au-deſſus de la tubéroſité dont nous venons de parler, une por-

---

(1) Il eſt certain que les deux fenêtres ronde & ovale, ſont bouchées par une membrane; mais les Anatomiſtes ont ſinguliérement varié à ce ſujet. *Fallope*, qui avoit en quelque maniere découvert les deux ouvertures, aſſure que la fenêtre ronde n'eſt pas bouchée par une membrane, que *Munick* prétend pouvoir démontrer (*a*), & dont *Scarpa*, Anatomiſte de Modene, vient de donner une deſcription très détaillée; cet Anatomiſte l'appelle membrane du ſecond tambour.

La membrane qui bouche la fenêtre ovale, a été décrite par la plupart des Anatomiſtes. On peut citer à ce ſujet, *Fallope*, *Vidus Vidius*, *Manfredi*, *Molinetti*, *Duverney*, *Morgagni*, *Vieuſſens* qui diſoient l'avoir trouvée oſſifiée dans un ſourd.

Cependant Mery, Chirurgien François, célebre par les paradoxes qu'il a ſoutenus, ne craignit pas d'aſſurer que la fenêtre ovale n'étoit point bouchée par une membrane, comme on le penſoit; mais il affirma que la fenêtre ronde étoit fermée par une cloiſon membraneuſe: il fronda donc l'opinion reçue, pour en ſoutenir une autre tout-à-fait différente. La vérité eſt que chaque fenêtre eſt bouchée par une membrane particuliere. M. Lieutaud l'a dit, d'après ſes obſervations, & nous ne craignons pas de l'affirmer d'après les nôtres. Nous croyons auſſi que ces deux membranes ſont d'un tiſſu beaucoup plus ſerré, & d'une ſtructure différente de celle du périoſte qui tapiſſe les cavités de l'oreille, quoique M. de Haller penſe que les Anatomiſtes aient pris une expanſion du périoſte ſur les fenêtres ronde & ovale, pour des membranes particulieres. *Voyez* Eléments Phyſiol. t. V, p. 226.

(*a*) *De Re anat. ultra ject.* 1697.

tion

tion de canal formé principalement par une lame osseuse tournée en maniere de cornet qui se termine irréguliérement ; cette cavité conduit dans un canal osseux qui marche sous la trompe d'Eustache, dans lequel est logé le muscle du marteau. Ce *cornet* est ordinairement brisé, & il ressemble alors à un bec de cuiller ; c'est ainsi que l'a appellé M. Winslow. On peut le voir très distinctement par le conduit auditif, sans aucune préparation, dans la partie postérieure de la caisse. Près de la tubérosité & des deux fenêtres dont nous avons fait mention, on observe un petit trou placé ordinairement sur une petite élévation qui a été appellée *pyramide*, mais qui ne sauroit porter ce nom dans la plupart des sujets. Ce n'est autre chose que l'orifice d'un canal osseux qui renferme le muscle de l'étrier qui est tout caché dans cette longue cavité qui touche à l'aqueduc avec lequel il marche parallelement, de sorte qu'on ne voit dans les sujets frais que le tendon de ce muscle qui sort par le petit trou que nous venons d'indiquer, pour aller s'attacher à la tête de l'étrier. On peut ajouter à ces ouvertures celle de *la fêlure articulaire, & le trou de la corde du tambour* qu'on remarque postérieurement à côté de la rainure dans lequel on peut introduire une soie de cochon médiocre, de sorte qu'on doit observer dans la caisse huit ouvertures, savoir deux libres qui sont celles de la trompe & des cellules mastoïdiennes ; deux fermées, la fenêtre ovale, la fenêtre ronde ; & quatre remplies, celle du cornet, la fêlure, le trou de la pyramide, & celui de la corde du tambour. Il faut encore remarquer dans le fond de la caisse la marche de l'aqueduc, qu'on reconnoît à cette élévation demi-cylindrique, qui est ordinairement assez marquée depuis le cornet jusqu'à la pyramide.

On rencontre dans la caisse quatre osselets qu'on

nomme le *marteau*, l'*enclume*, l'*orbiculaire* & l'*étrier*; à cause de la ressemblance qu'ils ont avec ces choses (1).

Le *marteau* dont la plus grande partie est appliquée à la membrane du tambour, se présente le premier. On peut le diviser en tête, col & manche : la tête, qui est sa partie la plus considérable, est demi-sphérique d'un côté, & inégale de l'autre, pour s'articuler avec la base de l'enclume : la partie la plus étroite de l'os qui soutient cette tête, porte le nom de col : le manche est une espece de queue qui se termine en pointe. Le marteau a deux apophyses (2) considérables, celle du col & celle du manche. La premiere est fort longue, mais si fine qu'il est très difficile de la conserver dans les os secs; le ligament interne s'y attache; cette apophyse s'étend jusqu'à

---

(1) Les anciens Anatomistes ne connoissoient aucun des osselets de l'ouie. Achillinus, Anatomiste Italien qui fleurissoit à Bologne, vers le commencement du seizieme siecle, est le premier qui ait parlé du marteau & de l'enclume. Les deux autres os ont été découverts dans la suite : on le verra plus bas.

(2) Ces deux apophyses avoient été connues de *Vésale*; mais elles ont été ignorées de la plupart des Anatomistes qui lui ont succédé; cependant l'apophyse du col du marteau a été moins généralement ignorée, & sans doute parcequ'elle n'est pas si fragile que celle du manche; mais *Cæcilius Folius*, Anatomiste Italien, l'a fait peindre en 1649 dans un excellent Traité qu'il a publié sur l'Oreille. *Voyez* la figure II, *Subtilior processus mallei à nemine anteà observatus*, *&c.* Il est donc extraordinaire qu'on ait attribué cette découverte à *Raw*, Professeur d'Anatomie à Leyde, dont un des disciples, Michel Bernard *Valentin*, publia, vers 1710, un extrait des leçons, où il est fait mention de l'apophyse grêle du col du marteau. C'est donc sans fondement que quelques Anatomistes qui ont écrit en latin, ont appellé *apophysis Raviana*, l'apophyse grêle du marteau.

la félure de la cavité articulaire : la seconde est située à la partie supérieure du manche, & forme un coude qui divise la longueur de l'os en deux parties assez égales

Le *marteau* est situé de façon que sa tête est placée supérieurement & postérieurement ; sa pointe doit être par conséquent antérieure & inférieure : le manche du marteau est appliqué à la membrane du tambour ; sa pointe n'est point éloignée du centre de cette membrane circulaire : l'axe du marteau est à-peu-près parallele au grand diametre du conduit auditif externe : sa tête, qui est la partie la plus relevée de l'os, rencontre, par sa face postérieure & inégale, la base de l'enclume, à laquelle elle est attachée par des ligaments proportionnés à la grosseur des parties.

L'*enclume* est située dans la partie la plus postérieure de la caisse ; on y remarque son corps & deux jambes ; une courte qui est supérieure ; l'autre longue, qui est inférieure : son corps, ou sa base présente une face inégale, assez approchante de celle d'une dent molaire ; c'est par cet endroit que l'enclume est articulé avec le marteau : sa jambe courte a une situation presque horisontale ; sa pointe est attachée par des ligaments au-dessous des ouvertures des cellules mastoïdiennes : sa jambe longue est parallele au manche du marteau dont elle est éloignée d'environ une ligne ; la pointe de cette jambe se recourbe un peu en se relevant pour soutenir l'os orbiculaire, & par conséquent l'étrier.

L'*orbiculaire* (1) est un très petit os qui est placé

(1) Cet os est aussi connu sous le nom d'os lenticulaire ; il n'a été bien décrit que long-temps après la découverte des trois autres os de l'ouie. Cæcilius Folius l'appelle *stapedis osseus quidam globulus* ; mais *Sylvius de le Boe* (Dubois), Pro-

entre la pointe de la longue jambe de l'enclume & la tête de l'étrier. On ne sauroit démontrer cet osselet, que lorsqu'il reste attaché à l'un ou à l'autre des deux pieces Quelques Anatomistes le regardent comme une épiphyse qui appartient ou à l'enclume ou à l'étriet : mais je crois qu'ils ne l'ont pas examiné d'assez près : il a la solidité des autres os, & doit par conséquent être considéré comme une piece séparée, qui est attachée par des ligaments capsulaires aux deux os qui la touchent.

L'*étrier* (1) ressemble parfaitement à ce que tout

---

fesseur de Médecine à Leyde, l'a mieux décrit qu'on n'avoit fait avant lui, c'est ce qui a sans doute déterminé les Anatomistes à lui accorder la gloire de la découverte. Columbus, célebre Anatomiste Italien (*a*), disoit en 1553, que l'osselet qu'on nomme l'étrier, n'étoit point percé au bout, comme le sont les vrais étriers par un trou où l'on passe une courroie pour les suspendre, mais qu à la place de ce trou, il y avoit une petite éminence en forme de tête, *hujus Capitulum extat*, n'est-ce pas là l'os lenticulaire. Quoi qu'il en soit, il ya des Anatomistes, comme *Heister* & autres, qui croient que l'os lenticulaire est une épiphyse, ou de l'étrier, ou de la longue branche de l'enclume. *Schelammer*, célebre Anatomiste Allemand, & Saint - Hylaire, Anatomiste François, peu connu, ont regardé cet os, comme propre à l'enfant, mais il se trouve dans tous les âges.

(1) Les Anatomistes les plus célebres du quinzieme siecle se sont attribués la découverte de l'étrier. *Columbus* se l'est appropriée, & lui a donné le nom d'étrier : *quod stapham*, dit-il, *novo vocabulo nuncupamus* ; & *Coiter*, son contemporain la lui a accordée. Cependant *Ingrassias*, Anatomiste célebre de Sicile, qui étoit aussi contemporain de Columbus, réclama cette découverte, & maltraita Columbus de se l'être appropriée ; il assure avoir démontré cet osselet à Naples dans ses Cours, & lui avoir donné le premier le nom d'étrier, *staphæ primum nomen imposuimus*. Falloppe, contemporain des deux

(*a*) *De Re anat. Venet.* 1559.

le monde connoît ſous ce nom : ſa baſe qui, à la maniere des anciens étriers, n'eſt point percée, bouche la fenêtre ovale dans laquelle elle eſt comme enchaſſée : ſa tête eſt jointe à l'os orbiculaire. Les deux branches de cet oſſelet ne ſont point parfaitement égales ; la poſtérieure eſt ordinairement un peu plus longue, plus courbe & plus groſſe : elles ſont creuſées toutes les deux par une rainure qui ſe continue ſous la tête de l'étrier (1). Sa ſitua-

---

contendants, a accordé l'honneur de la découverte à Ingraſſias, & s'eſt retracté des prétentions qu'il croyoit avoir lui-même à la découverte de l'étrier.

Mais, tandis que Columbus & Ingraſſias ſe diſputent la gloire de la découverte de l'étrier, *Euſtache*, ce grand Anatomiſte de Rome, la revendique en ſa faveur, il aſſure l'avoir connu & l'avoir fait peindre, & graver ſur le cuivre, avant que Columbus & Ingraſſias en parlaſſent. Ce qui donne du poids à ſa réclamation, c'eſt que Véſale, l'antagoniſte d'Euſtache, dit avoir connu cet os par l'induſtrie romaine ; & l'on ſait qu'Euſtache a fait dans l'oreille pluſieurs découvertes importantes.

Un autre Anatomiſte, beaucoup moins connu que ceux que je viens de citer, *Collado*, ſe flattoit d'avoir découvert l'étrier en 1555, quatre ans avant que l'Ouvrage de Columbus parût, ſix ans avant celui de Fallope, & ſept ans avant les opuſcules d'Euſtache. Il eſt donc impoſſible, d'après toutes ces diſputes, de ſavoir quel eſt celui qui a découvert le premier l'étrier. Peut-être, & cela eſt probable que tous ces Anatomiſtes ont découvert l'étrier à-peu près dans le même-temps. L'Anatomie étoit pour lors extrêmement cultivée ; & il eſt raiſonnable de croire que tous ceux qui ont diſſéqué l'oreille avec ſoin, ont vu cet os ; il eſt trop ſenſible pour échapper aux yeux d'un homme qui veut voir.

(1) Suivant *Mery*, *Manfredi* & *Molinetti*, une membrane remplit l'eſpace que laiſſent les branches & la baſe de l'étrier & elle adhere par ſon contour dans la rainure que M. Lieutaud décrit ; mais *Valſalva* n'a pu découvrir cette membrane,

tion eſt preſque horiſontale : ſa tête eſt tournée du côté de la membrane du tambour, & ſa baſe eſt attachée au fond de la caiſſe.

Il eſt impoſſible qu'on ſe forme une juſte idée de la ſituation de ces oſſelets, de leurs connexions & de leurs attaches, ſi on ne les voit tous articulés dans la cavité du tambour : je ne les ai jamais démontrés autrement (1).

Le *labyrinthe* eſt une cavité creuſée dans la partie ſupérieure & poſtérieure du rocher, dans laquelle on remarque un eſpace oblong qu'on nomme *veſtibule*; & trois *canaux demi-circulaires* qui s'y ouvrent.

Le *veſtibule* eſt ſitué à-peu-près dans le centre du rocher, entre la caiſſe du tambour, le limaçon & les trois canaux demi-circulaires. Il eſt ouvert du côté de la caiſſe par la fenêtre ovale; il communique avec la rampe ſupérieure du limaçon par un trou oblong qui eſt au-deſſous de la fenêtre ovale, dont il

---

quelques diſſections qu'il eût faites à ce deſſein : je nai jamais pu l'appercevoir, & le ſilence que M. Lieutaud garde à cet égard, eſt une preuve qu'il ne l'a jamais vue.

(1) Les oſſelets de l'ouie ſont recouverts du périoſte, ainſi que la cavité du tympan. *Ruiſch* l'a démontré, & a fait voir pluſieurs vaiſſeaux qui s'y diſtribuent. Il eſt étonnant que *Spigel* & *Valſalva* aient avancé que les oſſelets de l'ouie étoient dénués de périoſte. Non ſeulement ils ſont recouverts par cette membrane, comme les autres os; mais encore ils ſont articulés & réunis par des capſules ligamenteuſes : *Théophile Gelée*, Médecin de Dieppe, & *Méry*, Chirurgien de Paris, les ont connues : ſans doute que ces capſules renferment une eſpece de ſuc ſynovial qui lubrefie les ſurfaces articulaires. *J. H. Hofmeiſter* parle d'un ankyloſe des oſſelets de l'ouie (*a*).

(*a*) *De Organo auditûs & ejus vitiis*, Leid. 1741.

n'eſt ſéparé que par une cloiſon très mince : cette ouverture eſt ordinairement plus grande que la fenêtre ovale. Les trois canaux *demi-circulaires* creuſés dans la partie du rocher, qui eſt au-deſſus du veſtibule, s'ouvrent par cinq orifices dans la partie ſupérieure de cette cavité (1) ; ces trois canaux, dont le diametre eſt de près de demi-ligne, n'ont pas la même direction. Le premier eſt *vertical ;* le le ſecond eſt *oblique ;* le troiſieme eſt *horiſontal.* Le *vertical* qui eſt des grands, eſt le plus interne ; il s'ouvre dans la partie ſupérieure & poſtérieure du veſtibule par deux ouvertures éloignées l'une de l'autre d'environ une ligne & demie. L'*oblique* eſt ſitué poſtérieurement ; ſa branche ſupérieure s'ouvre dans l'extrémité poſtérieure du vertical ; de ſorte qu'il n'y a dans cet endroit qu'une même embouchure pour ces deux canaux ; ſa branche inférieure s'ouvre dans la partie poſtérieure du veſtibule, au-deſſus du trou qui conduit au limaçon : chacun de ces canaux fait à-peu-près les trois quarts du cercle. L'*horiſontal* eſt le plus petit des trois ; il eſt du côté des cellules maſtoïdiennes ; il s'ouvre dans la partie ſupérieure du veſtibule par deux trous oblongs, dont l'antérieur touche à la premiere ouverture du canal vertical, & le poſtérieur eſt placé entre les deux autres ouvertures. Il ne faut point penſer que ces trois canaux aient géométriquement la direction ſous laquelle on les a déſignés ; il ſuffit qu'ils en approchent, & c'eſt ce qu'on doit entendre. Les ou-

(1) On obſerve encore dans le veſtibule, deux orifices par leſquels deux rameaux de nerf de la portion molle, s'introduiſent dans cette cavité. Ces deux orifices n'ont point échappé à *Duverney. Voyez* ſes Œuvres poſthumes, & ſon Traité de l'Oreille.

vertures des canaux dont nous venons de parler ; ne ſont point bouchées par des membranes, comme le ſont la fenêtre ovale & la fenêtre ronde : celle qui communique avec la rampe ſupérieure du limaçon, eſt auſſi libre ; de ſorte que l'air du labyrinthe communique avec celui du limaçon ; mais il ne ſauroit paſſer dans la cavité du tambour (1).

---

(1) Les canaux demi-circulaires ont été confuſément connus de *Celſe*, mais *Ingraſſias* & *Falloppe* les ont mieux décrits que leurs Prédéceſſeurs. Falloppe a ſur-tout décrit (1561) les canaux demi-circulaires avec préciſion ; il a parlé de leur cinq ouvertures dans le veſtibule.

Suivant *Vidus Vidius*, ſon contemporain, les canaux demi-circulaires ſont tapiſſés d'une membrane très fine, ſur laquelle s'épanouiſſent des branches de nerfs ; ce qui eſt vrai, quoique Mery ait ſoutenu le contraire : cependant *Cæcilius Folius* eſt le premier (1649) qui ait pu ſéparer les canaux demi-circulaires du reſte de la ſubſtance oſſeuſe. Les canaux demi-circulaires ſont rétrecis vers leur milieu, & évaſés à leurs extrémités, comme le pavillon d'une trompette. Cette obſervation qui eſt conforme à la nature, a été faite par Duverney. Cependant le corps de ces trois canaux eſt un peu elliptique, comme Vieuſſens l'a remarqué.

On a donné différents noms aux canaux demi-circulaires : celui que M. Lieutaud appelle *vertical*, a été ſimplement appellé *le ſupérieur* par Duverney, par Vieuſſens & par Caſſebohm ; Valſalva lui a donné le nom de *petit canal* demi-circulaire ; dénomination qui a été adoptée par Albinus. Winſlow le nomme le *Vertical ſupérieur*.

L'*oblique* de M. Lieutaud eſt le *vertical poſtérieur* de Winſlow.

L'*inférieur* de Caſſebohm, de Duverney, de Valſalva, le *poſtérieur* de Vieuſſens, le *grand de* Valſalva.

Le canal demi-circulaire que M. Lieutaud nomme *horiſontal* a été connu ſous le même nom par Pérault & par Winſlow ; Caſſebohm le nommoit l'*extérieur*, & Valſalva l'appelloit le *plus petit canal* demi-circulaire.

On voit d'après cela, que Valſalva, en donnant des noms

Le *limaçon* eſt un canal tourné en ſpirale, qui repréſente aſſez bien la cavité d'un limaçon. Il eſt creuſé dans la partie antérieure du rocher. Il eſt plus bas que le labyrinthe ; ſa pointe, qui n'eſt pas éloignée du trou anonyme, eſt tournée en devant ; ſa baſe touche au fond du trou auditif interne. Ce canal, depuis ſa baſe juſqu'à ſa pointe, forme deux tours & demi. Une lame ſpirale attachée au noyau, qui a la même étendue que le canal, le diviſe comme en deux rampes qui ne communiquent dans les ſujets frais que par la pointe. La *rampe ſupérieure* s'ouvre dans le veſtibule au-deſſous de la fenêtre ovale. La *rampe inférieure* aboutit à la fenêtre ronde. La baſe du limaçon eſt percée de pluſieurs petits trous pour le paſſage du nerf qui ſe répand dans ces cavités (1).

---

aux canaux demi-circulaires, a eu égard à leur étendue, que M. Lieutaud a conſidéré leur direction, & que Duverney & Winſlow ont tantôt eu égard à la ſituation, & tantôt à la direction. Nous croyons que la dénomination adoptée par M. Lieutaud eſt la plus ſimple, & celle qui peut le moins induire en erreur.

(1) Il paroît que les premiers Anatomiſtes ont eu connoiſſance du limaçon. *Empédocle*, un des plus célebres diſciples de Pythagore, connoiſſoit, au rapport de Plutarque & d'Euſtache (*a*), cette partie de l'organe de l'ouie. Euſtache aſſure auſſi qu'Empedocle connoiſſoit la rampe du limaçon. Cependant c'eſt à Euſtache & à Falloppe que nous devons la majeure partie des connoiſſances que nous avons ſur cet objet ; Euſtache avoit cependant avancé que le limaçon formoit trois tours complets, mais *Vieuſſens* & *Duverney* n'ont admis que deux tours & demi, comme le fait M. Lieutaud : Ces deux Anatomiſtes ont décrit les orifices dont la cloiſon membraneuſe eſt percée, & qui donne paſſage aux vaiſſeaux ; mais *Cæcilius Folius*, que nous avons déja cité, avoit fait cette obſervation avant Vieuſſens & Duverney.

(*a*) Opuſcul. anat. pag. 160.

Le *trou auditif interne* eſt une eſpece de cul-de-ſac, dans la partie ſupérieure duquel on voit l'ouverture de l'*aqueduc* (1), qui eſt un canal étroit, fort long, qui finit au trou ſtylo-maſtoïdien; il eſt deſtiné à recevoir la portion dure du nerf auditif. Ce canal forme pluſieurs contours; il monte d'abord ſur le limaçon, & contourne le veſtibule; il deſcend dans la caiſſe où il eſt aiſé de le reconnoître à une élévation cylindrique, qui paroît depuis l'extrémité du cornet juſqu'à la pyramide. Il paſſe ſur la fenêtre ovale ſous l'ouverture des cellules maſtoïdiennes, & ſe plonge enſuite dans l'épaiſſeur de l'os juſqu'au trou ſtylo-maſtoïdien. L'*aqueduc* communique avec le trou anonyme, avant que d'entrer dans la caiſſe du tambour. On remarque vers ſon extrémité une ouverture qui eſt ordinairement aſſez conſidérable : c'eſt l'orifice du canal qui reçoit la corde du tambour. Nous avons parlé de ſon ouverture ſupérieure, qui eſt ordinairement très petite, ſituée poſtérieurement à l'entrée de la caiſſe, en delà de la rainure circulaire. Comme il y a dans ſes environs pluſieurs autres trous, ſouvent plus conſidérables que l'ouverture dont nous parlons; il faut, pour être aſſuré qu'on ne ſe trompe point, y introduire une ſoie de cochon, qui viendra ſortir par le trou ſtylo-maſtoïdien : on a ſouvent beaucoup de peine à la faire paſſer, à cauſe de la terre qui obſtrue le canal; on y parvient plus facilement en

(1) Fallope a découvert (1561) l'aquéduc, & lui a donné ce nom : *aquæductum à ſimilitudine appello*, dit ce célebre Anatomiſte. Folius, Vieuſſens & Duverney ont perfectionné la deſcription de Fallope, mais aucun Anatomiſte n'en a donné une deſcription auſſi exacte que le fait M. Lieutaud.

l'introduisant du côté du trou stylo-mastoïdien.

Dans la crainte de charger d'inutilités une description qui est peut-être plus curieuse qu'utile, je ne parlerai point ici de plusieurs autres petites parties qu'on remarque assez constamment dans les cavités de l'oreille interne, comme sont quelques trous le long de l'aqueduc, ceux de la base du limaçon, &c. On pourra consulter là-dessus les traités particuliers de cet organe. Je donnerai dans la seconde Partie de cet Ouvrage la maniere de découvrir ces cavités.

Le Sphénoïde.

C'est un os d'une figure assez bisarre, enchassé dans ceux du crâne, dont on peut dire qu'il forme la base. Si on l'examine par sa partie externe, on y remarquera, 1°. *Ses apophyses temporales* qui ont beaucoup d'étendue, & font la plus grande profondeur de la fosse temporale, derriere l'os de la pommette. On voit dans les orbites une grande portion de ces apophyses : tout ce qui est entre la fente obitaire supérieure & l'inférieure leur appartient. Au-dessus de la fente orbitaire supérieure, il y a encore une portion considérable du sphénoïde qui est percée pour recevoir le nerf optique. 2°. *Les apophyses ptérigoïdes* qu'on divise en aîle externe & interne; la premiere est beaucoup plus large; la seconde est terminée inférieurement par un crochet qui sert de poulie à un muscle de la luette. 3°. *Le bec ethmoïdal* qui est reçu dans la partie postérieure évasée de la cloison des narines; ce bec, qui est précisément au milieu de l'os, est caché par cette portion postérieure de l'os ethmoïde ; de sorte qu'on ne peut le voir qu'après l'avoir brisé; il n'est pas également bien marqué dans tous les sujets. 4°.

Les *apophyſes épineuſes* dans les parties les plus reculées de l'os.

Les cavités que l'on remarque dans la face externe de l'os ſphénoïde ſont, 1°. Les *foſſes ptérigoïdiennes*, formées par les deux aîles des apophyſes ptérygoïdes, dont nous avons fait mention, à l'extrémité deſquelles on remarque une échancrure qui eſt remplie par une portion des os du palais. 2°. Les *trous optiques*, pour le paſſage des nerfs du même nom. 3°. Les *fentes orbitaires ſupérieures* pour le paſſage de pluſieurs nerfs qui ſont la troiſieme & la quatrieme paire; la premiere branche de la cinquieme paire, nommée ophthalmique & le tronc de la ſixieme. 4°. Les *grandes échancrures maxillaires* au-deſſous des apophyſes temporales: le bord ſupérieur de ces échancrures forme, avec l'os maxillaire, la fente orbitaire inférieure. 5°. Les *trous maxillaires ſupérieurs* proche l'angle de la grande échancrure dont nous venons de parler: on a quelque peine à voir ces trous, lorſque l'os ſphénoïde que l'on examine, n'eſt point détaché des autres pieces; ils donnent iſſue à la ſeconde branche de la cinquieme paire. 6°. Les *trous ptérygoïdiens* vis-à-vis la pointe antérieure du rocher: leur entrée eſt irréguliere, & eſt auſſi quelquefois cachée; ils reçoivent des vaiſſeaux ſanguins. 7°. Les *trous ovales*, ou *maxillaires inférieurs* pour la troiſieme branche de la cinquieme paire. 8°. Les *trous ronds*, ou *épineux*, à cauſe qu'ils ſont devant les apophyſes épineuſes; ils laiſſent entrer la principale artere de la dure-mere qui vient des carotides externes.

On remarque dans la face interne du ſphénoïde, 1°. Ses *apophyſes tranchantes* qui ſe terminent en pointe fort aiguë; elles ſont placées ſur les fentes orbitaires ſupérieures. 2°. Quatre *apophyſes clinoï-*

des, dont les deux antérieures sont formées par les extrémités postérieures des apophyses tranchantes ; les deux postérieures sont ordinairement jointes (1), & forment un mur osseux qui défend la glande pituitaire.

Les cavités qu'on voit dans la face interne de cet os, sont 1°. Les portions considérables des fosses moyennes de la base du crâne, marquées par plusieurs impressions vagues : 2°. les fentes orbitaires supérieures : 3°. les trous optiques : 4°. la *selle turcique* située entre les quatre apophyses clinoïdes : c'est le siege de la glande pituitaire : 5°. deux portions de trous qui sont quelquefois complets ; ils sont situés derriere les trous optiques, & servent au passage des carotides : 6°. deux échancrures régulieres sous les apophyses clinoïdes postérieures, qui forment une grande partie de l'ouverture interne du canal de la carotide : 7°. les trous maxillaires supérieurs : 8°. les trous ovales, ou maxillaires inférieurs : 9°. les trous ronds, ou épineux.

Lorsqu'on brise l'os sphénoïde, on decouvre audessous de la selle turcique une ou plusieurs cavités considérables qui communiquent ordinairement par deux trous avec les narines. La partie antérieure de ces cavités est formée par l'os ethmoïde, & les deux trous, dont nous venons de parler, sont dans ce dernier os. On appelle ces cavités *sinus sphénoï-*

---

(1) C'est pour cette raison sans doute que J. Sylvius, ancien Professeur de Médecine au College Royal, le maître & le rival de Vesale, n'admettoit que trois apophyses clinoïdes (*a*), deux antérieures & une postérieure. Bertin parle de deux sinus qu'il croit avoir découverts dans les apophyses clinoïdes antérieures, mais ces prétendus sinus sont pleins de substance diploïque & n'ont aucune ouverture.

(*a*) *Opera Med. Edit. Genev. pag.* 61.

daux ; nous dirons ailleurs quel eſt leur uſage (1).

Connexions. Le ſphénoïde touche à preſque tous les os de la tête : il rencontre ſupérieurement par ſes apophyſes temporales & tranchantes une grande partie du coronal ; les extrémités des apophyſes temporales le joignent aux pariétaux. Il eſt articulé avec toute la partie antérieure des os temporaux, avec l'apophyſe cunéiforme de l'os occipital. Il eſt joint antérieurement à la partie cellulaire de l'ethmoïde, & inférieurement par ſon bec à la cloiſon des narines, qui appartient au même os. Les aîles internes des apophyſes ptérigoïdes l'uniſſent aux os du palais. Il touche encore par pluſieurs endroits

---

(1) Les ſinus ſphénoïdaux ſont formés pour la majeure partie par deux productions de l'ethmoïde (*a*), elles en ſont quelquefois ſéparées ſur-tout dans les jeunes ſujets. C'eſt pourquoi *Bertin* a cru les devoir regarder comme deux os particuliers qu'il a nommés les cornets des ſinus ſphénoïdaux, ils ſont placés, dit Bertin (*b*), à la partie antérieure & inférieure de l'os ſphénoïde à côté de l'éminence qu'on obſerve entre les baſes des apophyſes ptérygoïdes . . . ils ſont ſinguliérement contournés & ils font partie des foſſes naſales & des ſinus ſphénoïdaux. L'os ethmoïde ſe termine poſtérieurement par une production oſſeuſe coupée & cellulaire du côté des ſinus ſphénoïdaux : les parois de la cellule ethmoïdale s'articulent avec celle du ſinus ſphénoïdal, il en réſulte une cavité aſſez grande formée par l'os ſphénoïde ſupérieurement & par l'os ethmoïde, en dehors : en avant, il y a vers le bec ſphénoïdal une échancrure dans la portion de l'os ſphénoïde qui forme le ſinus, & une pareille échancrure dans celle de l'ethmoïde qui concourt pareillement à former le ſinus, & il en réſulte un trou dont le diametre eſt égal, dans la plupart des ſujets, à celui d'une plume á érire :

(*a*) C'eſt ſans doute pourquoi M. *Nichols*, Médecin Anglois, penſoit que les ſinus, vulgairement connus ſous le nom de *ſphénoïdaux*, appartenoient à l'ethmoïde. *Compendium anat.*

(*b*) *Voyez* ſon Oſtéol. & les Mémoires de l'Academ. des Sciences, 1744.

aux maxillaires (1), aux os de la pommette ; ces deux dernieres connexions paroiſſent dans l'orbite, de même que dans la foſſe temporale.

L'Os ethmoïde.

L'*Ethmoïde* eſt fort irrégulier, quoique ſymmétrique ; il eſt preſque tout placé dans les narines, dont il forme la cloiſon. On a beaucoup de peine de le ſéparer ſans le briſer : Cette opération n'eſt pourtant pas ſi difficile qu'on n'y puiſſe réuſſir, ſurtout lorſqu'on choiſit une de ces têtes ſéches qui ont les engrenures lâches. Je crois qu'on peut conſidérer dans cet os trois parties, qui ſont la ſupérieure, la moyenne & l'inférieure.

La *ſupérieure*, qui eſt la plus petite & la plus connue de toutes, s'éleve dans la cavité du crâne : elle

---

c'eſt par cet orifice que les ſinus ſphénoïdaux ſe dégorgent dans les narines.

(1) Suivant M. Winſlow, l'os ſphénoïde s'articule avec l'os maxillaire, & ſuivant Bertin cette articulation n'a jamais lieu : les os palatins étant interpoſés, dit-il, entre l'os maxillaire & l'apophyſe ptérigoïde du ſphénoïde, il eſt impoſſible que le ſphénoïde s'articule avec l'os maxillaire, comme M. Winſlow l'a avancé, ces raiſons ſont ſpécieuſes. Lequel des deux Anatomiſtes a donc tort ? peut-être tous les deux : l'un avance une propoſition trop générale, & l'autre le critique trop amérement, & en ſoutenant auſſi une autre propoſition contradictoire & trop générale. Dans les fœtus & dans les jeunes ſujets le ſinus maxillaire eſt ſi peu développé, qu'alors l'os palatin déborde poſtérieurement de beaucoup la paroi alvéolaire, & l'os ſphénoïde eſt très éloigné de l'os maxillaire : mais dans un âge plus avancé, le ſinus maxillaire étant fort développé, la paroi poſtérieure de ce ſinus eſt contigüe à la face externe de l'apophyſe ptérigoïde ; l'os ſphénoïde touche donc alors à l'os maxillaire, comme M. Lieutaud le dit.

eſt derriere l'épine frontale, & porte le nom de *criſta galli*. On remarque ordinairement à la partie antérieure de cette apophyſe, une portion du trou borgne, dont nous avons parlé dans l'article du coronal.

La *moyenne*, occupant toute la partie des narines qui eſt entre les deux orbites, eſt compoſée d'un grand nombre de lames oſſeuſes, fines & très caſſantes, qui forment par leur diſpoſition pluſieurs cellules & anfractuoſités irrégulieres. Lorſqu'on l'examine ſéparée des autres pieces, on voit qu'elle a une forme cuboïde, & par conſéquent ſix faces. La face ſupérieure porte le nom d'*os cribleux*, parcequ'elle eſt percée en pluſieurs endroits pour le paſſage du nerf olfactoire (1). Il faut obſerver qu'une partie conſidérable de cette face eſt cachée par l'os frontal; & l'os cribleux n'en fait gueres plus de la moitié. Cette partie horiſontale ſemble ſoutenir le *criſta galli* qui la traverſe dans ſon milieu; elle eſt reçue exactement dans l'échancrure du coronal, & forme un plan continu avec l'os ſphénoïde, & l'on a même quelquefois beaucoup de peine à voir la ligne de ſéparation. Les faces latérales du cuboïde ſont ſituées dans les orbites, dont elles font une portion aſſez conſidérable; elles ſont déſignées ſous le nom d'*os planum*, dans quelques livres d'Anatomie. Ces faces ſont fort polies : elles ſont enclavées

(1) Suivant Bertin, les trous qui percent cette lame ſont au nombre de vingt, ou vingt-deux de chaque côté; mais à côté du *criſta galli* au lieu de trous il y a deux fentes, elles donnent paſſage á deux productions de la dure-mere qui aſſujettiſſent le ſinus longitudinal. Santorini a fait cette remarque, & elle eſt juſte : *utrinque*, dit-il, *longum foramen aſſidet per quod commodè dura utrinque mater poteſt in naſi antra promitti* (*a*).

(*a*) *Obſ. Anat. Cap. IV, Art. VI, pag.* 88.

entre

entre le coronal, l'os unguis, le maxillaire & l'os ſphénoïde, & forment quelquefois une portion des trous orbitaires antérieur & poſtérieur. Ces trois faces connues donnent les dimenſions du cuboïde, & à-peu-près l'étendue des autres côtés qui ſont fort irréguliers, & qui ne paroiſſent pas bien, lorſqu'on n'a pas pris la précaution de détacher la piece. La face poſtérieure qui eſt très inégale (1), forme la partie antérieure des ſinus ſphénoïdaux; les trous de ces cavités qui communiquent avec les narines, ſont dans l'os ethmoïde, comme nous l'avons déja obſervé. La face inférieure eſt auſſi très irréguliere; elle comprend les deux *cornets ſupérieurs* des narines. L'antérieure s'avance en pointe pour remplir l'eſpace qui eſt ſous la racine du nez.

La *partie inférieure* comprend toute la lame oſſeuſe qui ſépare la cavité des narines; elle paſſe auſſi par le milieu de la partie cuboïde, & ſoutient verticalement le *criſta galli*, qui n'eſt que la partie ſupérieure de cette cloiſon. La baſe de cette lame eſt portée par les os maxillaires & du palais, ſur leſquels elle tombe perpendiculairement. Sa partie antérieure eſt échancrée pour recevoir le cartilage qui ſoutient le globe du nez. Si l'on conſidere cette cloiſon poſtérieurement, on y remarquera ſa partie inférieure, qui eſt tranchante, & ſa ſupérieure qui eſt creuſée pour recevoir le bec ethmoïdal de l'os ſphénoïde.

Cette lame verticale qu'on nomme *Vomer* eſt ſi mince vers ſon milieu échancré, qu'elle ſe briſe

---

(1) L'os ethmoïde n'eſt point terminé en arriere par une face plate, mais par deux productions angulaires munies d'une grande cellule intérieurement, leſquelles ſont ſéparées quelquefois de l'os ethmoïde, & que Bertin a appellées les cornets ſphénoïdaux.

pour peu qu'on y touche : elle se fend d'elle-même, lorsqu'elle a été exposée long-temps au grand air ; de sorte qu'on a quelque peine à la trouver dans son entier, lorsqu'on n'a que des têtes de cimetieres à examiner ; c'est la cause de l'erreur dans laquelle on est, lorsqu'on considere la cloison nasale, comme composée de deux pieces, une supérieure & antérieure qui appartient à l'ethmoïde, l'autre inférieure & postérieure, à laquelle on a donné le nom de *vomer*. On place l'articulation de ces deux os dans l'endroit le plus foible de la cloison, qu'on trouve ordinairement brisé, sans faire attention au peu de solidité qu'auroit cette connexion, qui seroit contraire aux loix que la Nature s'est imposée dans l'assemblage des os.

Est-il quelqu'un assez peu versé dans l'Anatomie, qui puisse ignorer que les articulations se font par des surfaces, dont l'étendue est proportionnée au volume, & à l'usage des pieces ; ce qui ne sauroit convenir à l'articulation que l'on suppose. Il est vrai que j'ai démontré pendant long-temps cette cloison, de la maniere qu'en parlent les livres : mais je dois avouer aussi que l'irrégularité de cette connexion qui n'avoit jamais la même forme, & que je remarquai tantôt dans un endroit, tantôt dans un autre, m'a toujours présenté une difficulté qui m'a porté à examiner cette partie dans les sujets frais, où j'ai eu la satisfaction de voir plusieurs fois, & de démontrer cette cloison dans son entier (1), ce que j'ai

---

(1) Columbus est le premier qui ait connu sous le nom de *vomer* la portion de la lame descendante de l'ethmoïde : il l'a comparé au soc d'une charue, & les Anatomistes l'ont regardée depuis comme un os distinct des autres, & ont adopté la dénomination de vomer inventé par Columbus : cependant *Ruisch* (*a*) eut occasion de voir quelquefois le vomer con-

(*a*) *Musæum anat.* & Histoire de l'Anat. t. III, p. 270.

ensuite vérifié sur plusieurs têtes seches qui n'avoient pas été exposées long-temps au soleil & à la rosée. Cette lame est sujette à de grandes irrégularités; car on la trouve dans le plus grand nombre des sujets renversée, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre (1), de sorte que, dans ce cas, il s'en faut de beaucoup que les cavités des narines soient égales; ce qu'il est très important de connoître dans la pratique de la Médecine.

Connexions. Par ce que nous avons dit, il paroît que l'os ethmoïde se rencontre avec l'os coronal, le sphénoïde, les os du nez, les maxillaires, les unguis & les os du palais.

La Face.

La face est composée de plusieurs pieces (2) qui

---

tinu avec la lame verticale & moyenne de l'ethmoïde, mais il ne regarda pas la chose comme constante. Santorini (*a*), Anatomiste Italien, fit la même observation plusieurs fois. Il étoit réservé à M. Lieutaud de démontrer que le vomer étoit toujours une production de l'ethmoïde. La fragilité de la cloison osseuse des narines a sans doute induit les Anatomistes en erreur, ils ont regardé les débris comme autant d'os particuliers. Dans les enfants on trouve presque toujours la cloison complette; mais la portion qu'on nomme vomer se brise & se détache facilement dans les têtes des vieillards, & il est très rare alors de voir le vomer continu avec l'ethmoïde.

(1) Le vomer est toujours déjetté vers l'une ou l'autre narine chez les vieillards, *Gunzius* croyoit qu'il étoit plus fréquemment renversé à droite qu'à gauche (*b*).

(2) Les Anatomistes divisent communément la face en mâchoire supérieure & en mâchoire inférieure: les anciens ont beaucoup varié sur le nombre des os qui composent la

(*a*) Observ. anat. p. 88.
(*b*) Mémoire des Savants étrangers, T. 1.

ſont les *os maxillaires*, ceux de la *pommette*, les *os propres du nez*, les *os unguis*, les *cornets inférieurs*, les *os du palais* & la *mâchoire inférieure*, ſans compter le frontal, qui eſt commun au crâne & à la face.

Les Os maxillaires.

Ces os forment la mâchoire ſupérieure, & une portion très conſidérable de la face; ils ſont fort irréguliers; on y remarque, 1°. L'*apophyſe naſale*, qui forme la plus grande partie du nez; elle eſt creuſée poſtérieurement en gouttiere, pour former avec l'os unguis le *canal naſal* qui a ſon iſſue dans les narines au-deſſous du cornet inférieur. Il y a au-deſſous de cette apophyſe une échancrure demi-circulaire pour les aîles cartilagineuſes du nez; & l'extrémité inférieure de cette échancrure ſe termine en une pointe qui, jointe à ſa ſemblable, forme l'*épine des narines*. 2°. Sa partie orbitaire qui eſt très étendue, & dont le bord latéral poſtérieur forme celui de la *fente orbitaire inférieure*. On remarque dans cette partie un canal qui aboutit à un trou ſitué dans la face, au-deſſous du bord inférieur de l'orbite, qu'on appelle *trou orbitaire inférieur*: à ſept ou huit lignes de ce trou, ce n'eſt ordinairement qu'une gouttiere qui fait environ demi-pouce de chemin dans l'orbite (1): une portion de la ſeconde

---

mâchoire ſupérieure. *Veſale* qui regardoit le vomer comme une dépendance de l'ethmoïde, n'en comptoit que douze, mais Columbus la fixe à treize (*a*), parcequ'il regardoit le vomer comme un os diſtinct & ſéparé, & c'eſt depuis cet Ecrivain que les Anatomiſtes admettent ſervilement treize os à la mâchoire ſupérieure.

(1) Le canal ſous-orbitaire eſt très court chez les enfants;

(*a*) *Ego tredecim*, dit Columbus, *ſemper obſervavi.*

branche de la cinquieme paire est reçue dans ce canal, & sort par le trou orbitaire inférieur. 3°. L'*apophyse malaire* qui soutient l'os de la pommette ; elle fait une partie de la joue ; sa partie postérieure forme une portion de la fosse temporale : la base de cette apophyse est creusée antérieurement ; cette cavité que est ordinairement au-dessous du trou orbitaire inférieur, porte le nom de *fosse maxillaire*. 4°. Son *bord alvéolaire*, ou l'arcade des gencives qui forme environ le quart d'un cercle, & qui articule par emboîtement toutes les dents supérieures : les fosses qui les reçoivent portent le nom d'*alvéoles*. Nous joindrons leur description à celle des dents. Il y a derriere le bord alvéolaire antérieurement une portion de canal, qui se rencontrant avec celle de l'autre côté, forme un trou qu'on appelle *incisif* : ce trou qu'on ne voit bien que lorsque les pieces sont assemblées, reçoit deux canaux qui viennent des deux narines, un de chaque côté. J'ignore la raison qui a porté la plupart des Anatomistes à soutenir que ce trou étoit ouvert dans les sujets frais : pour moi, je puis assurer que je l'ai trouvé toujours très bien bouché par les membranes du nez & de la bouche, comme par les vaisseaux qui y passent. 5°. La *portion palatine* qui est très solide, & forme la plus grande partie de la voûte du palais ; elle est

---

à peu de distance *du trou orbitaire inférieur*, le conduit sous-orbitaire fournit deux petits canaux, dont l'un est antérieur & l'autre postérieur, ils sont très petits, eu égard au grand canal sous-orbitaire, & bientôt après leur sortie de ce canal, ils se divisent en plusieurs autres canaux ; ceux-ci sont creusés entre les lames de l'os maxillaire. C'est à la faveur de ces conduits, que des rameaux de la seconde branche de la cinquieme paire des nerfs parviennent aux racines des dents supérieures. *Ostéologie de Bertin*, *T. III*, *p.* 171.

cave & inégale du côté de la bouche, & forme postérieurement une portion du *trou palatin*; elle présente du côté du nez une cavité plus réguliere; le bord interne de cette cavité s'éleve en une crête qui, se joignant par engrenure à sa semblable, fournit une base solide à la lame perpendiculaire de l'ethmoïde; elle forme une continuité avec l'épine des narines. 6°. Sa partie postérieure dans laquelle on remarque une grosse *tubérosité* reçue dans l'échancrure du sphénoïde; on y observe un ou plusieurs petits trous pour le passage des vaisseaux sanguins. 7°. Les *sinus maxillaires* qui sont de grandes cavités creusées dans le corps de l'os : les os du palais postérieurement, & dans quelques sujets une partie de l'os unguis & de l'ethmoïde, contribuent à les former : ces sinus communiquent avec les narines par une large ouverture irréguliere, située entre les cornets supérieurs & les inférieurs. Il paroît au-dessous de cette ouverture un avancement linéaire, transversal pour le cornet inférieur, qui est placé entre l'ouverture dont nous parlons, & celle du canal nasal.

Connexions. Les os maxillaires, outre leurs connexions communes, sont joints aux os du nez, au coronal, aux os unguis, à ceux de la pommette, à l'ethmoïde, au *sphénoïde*, & aux os du palais. Ils soutiennent encore la plus grande portion des cornets inférieurs, de même que toutes les dents supérieures, dont nous parlerons après avoir donné la description de la mâchoire inférieure (1).

---

(1) Il est bon d'observer que les os maxillaires sont placés obliquement de devant en arriere & de haut en bas, leur direction est telle que les apophyses montantes du nez sont beaucoup plus postérieures que les bords alvéolaires, de cette maniere le bord alvéolaire est dans un plan horisontal.

Les Os propres du nez.

Ces deux os joints enſemble forment la partie la plus relevée du nez, qu'on nomme ſon dos ; chaque os pris ſéparément a la forme d'un quarré long, dont les côtés ſont coupés fort irréguliérement. Leur épaiſſeur, qui eſt aſſez conſidérable dans leur partie ſupérieure, diminue juſqu'à leur bord inférieur, qui eſt preſque tranchant. Leur face externe eſt convexe & polie ; l'interne préſente quelques inégalités, qui ſe rencontrent avec celles de l'os ethmoïde.

Connexions. Ils ſont joints enſemble par engrenure ; ils tiennent de la même façon à l'os frontal, aux maxillaires & à l'ethmoïde. Ils ſoutiennent encore par leur bord inférieur qui eſt dentelé les cartilages qui forment le globe du nez.

Les Os de la pommette.

Ils occupent les parties latérales de la face, & ont la forme d'une loſange, dans laquelle on peut remarquer quatre angles, & autant de côtés. La partie externe de l'*os de la pommette* eſt convexe. Il eſt creuſé poſtérieurement, & cette cavité fait une grande partie de l'arcade temporale. Cet os forme une portion de l'orbite, & tout le bord externe de cette foſſe.

Connexions. Son angle ſupérieur rencontre antérieurement l'apophyſe orbitaire externe du coronal ; poſtérieurement l'apophyſe temporale du ſphénoïde. Il eſt joint par une large ſurface à l'apophyſe malaire de l'os maxillaire : & ſon angle poſtérieur rencontre l'apophyſe zygomatique des os des tempes.

Les Os unguis.

Ce ſont des os très minces (1), placés dans l'orbite immédiatement au-deſſous de l'apophyſe orbitaire interne du coronal. L'*os unguis* eſt irrégulier; on peut le diviſer en portion orbitaire, & en naſale : l'orbitaire forme un plan continu avec l'os planum, ou la face latérale du cuboïde ethmoïdal, de même qu'avec les parties orbitaires des os maxillaires & du coronal. Sa partie naſale, qui eſt antérieure, eſt creuſée en gouttiere; elle forme, par la rencontre de la partie poſtérieure de l'apophyſe naſale du maxillaire, ce canal oſſeux, deſtiné à recevoir le ſac lacrymal qu'on nomme *conduit naſal* (2). La face interne de l'os unguis eſt irréguliere pour s'accommoder avec les anfractuoſités & les cellules de la partie moyenne de l'os ethmoïde.

Connexions. Ces os touchent à l'os frontal, à l'ethmoïde, au maxillaire, & aux cornets inférieurs (3).

Les Os du palais.

Ces os, dont on ne connoiſſoit qu'une partie, avant que Winſlow nous en eût donné la deſcription, ont une forme très irréguliere. Ils ſont enchaſ-

---

(1) L'os unguis n'eſt point percé d'une infinité de trous comme M. *Winslow* l'a affirmé, & M. Lieutaud a raiſon de les paſſer ſous ſilence.

(2) Il eſt rare que le conduit naſal ſoit formé par l'apophyſe montante des os maxillaires, comme *Duverney* l'a obſervé, & plus rare encore que ce canal ſoit formé complettement par l'os unguis, ce que *Verheyen* dit avoir vu.

(3) Je me ſuis convaincu pluſieurs fois que l'os unguis étoit continu avec le cornet inférieur.

ſés entre les os maxillaires & le ſphénoïde. On les diviſe en trois parties, l'*inférieure*, la *moyenne*, la *ſupérieure.*

L'*inférieure* porte le nom de *palatine*, parcequ'elle acheve la voûte du palais, que nous avons remarqué être formée principalement par les os maxillaires. Sa face ſupérieure, qui fait une partie des foſſes naſales, ſe termine intérieurement en un rebord très ſemblable à celui des os maxillaires, & finit par conſéquent la crête qui ſoutient la cloiſon du nez. La partie latérale externe de la portion palatine eſt enclavée irréguliérement entre l'extrémité du bord alvéolaire, & la pointe des apophyſes ptérigoïdes qu'elle ſoutient. On y remarque encore la plus grande portion du canal, ou du *trou palatin*, qui donne paſſage à une portion de la ſeconde branche de la cinquieme paire.

La *portion moyenne* qu'on nomme *naſale*, eſt très mince; elle regarde d'un côté les narines, & de l'autre les ſinus maxillaires, dont elle fait une portion. Cette lame cache ordinairement une partie de l'aîle interne de l'apophyſe ptérigoïde : il faut y obſerver une ligne ſaillante tranſverſale pour le cornet inférieur.

Sa *portion ſupérieure* eſt plus irréguliere que le reſte de l'os : on y remarque, 1°. ſa face orbitaire qui forme un plan continu avec la partie orbitaire de l'os maxillaire; elle paroît comme un petit triangle à la pointe de cet os, & à l'extrémité de la fente orbitaire inférieure : 2°. la face latérale externe qui eſt continue avec celle que nous venons de décrire; elle regarde le trou maxillaire ſupérieur : on la voit facilement ſans briſer les pieces, parceque la grande échancrure maxillaire du ſphénoïde la découvre; 3°. ſa face inférieure, qui eſt creuſée pour former la partie ſupérieure & poſtérieure du ſinus maxil-

laire ; 4°. la face latérale interne & poſtérieure ; dans laquelle on remarque pluſieurs portions de cellules qui communiquent avec celles de l'ethmoïde & du ſphénoïde. Il faut remarquer au-deſſous une échancrure qui en rencontre une de l'os ſphénoïde, pour la formation d'un trou que M. Winſlow a nommé *ſphéno-palatin :* il donne paſſage à une branche du nerf maxillaire ſupérieur. Il faut détacher ou briſer ces pieces, pour voir ces dernieres faces.

Connexions. Ces os, outre leur connexion commune qui ſe fait par leur partie palatine, ſont articulés avec l'ethmoïde, le ſphénoïde & les maxillaires. Ils ſoutiennent en partie les cornets dont nous devons parler ici.

Les cornets inférieurs.

Ce ſont deux os ſpongieux roulés en maniere de coquille, un dans chaque narine, ſitué tranſverſalement dans une direction à-peu-près parallele à celle des cornets ſupérieurs. Leur partie convexe eſt tournée du côté de la cloiſon du nez : leur partie concave regarde l'ouverture inférieure du conduit naſal qu'elle couvre ; l'ouverture des ſinus maxillaires eſt entre ces cornets & les ſupérieurs.

Connexions. Ils tiennent à cette ligne ſaillante tranſverſale, que nous avons fait remarquer dans la partie naſale des maxillaires & des os du palais. Ils touchent auſſi aux os unguis, & forment une portion du conduit naſal : il arrive aſſez ſouvent que ces os forment une vraie continuité avec la partie cuboïde de l'os ethmoïde (1), de laquelle ils paroiſ-

---

(1) Ce canal eſt produit par la rencontre de l'os unguis & de l'os maxillaire : celui-ci en forme la paroi antérieure, & l'os unguis la paroi poſtérieure. Ce canal eſt coupé oblique-

ſent dépendre dans quelques ſujets. Ils ſemblent ne former avec l'os unguis qu'une ſeule piece : ils paroiſſent être quelquefois une production de l'os maxillaire. J'ai un crâne dans lequel ces dernieres pieces ſont ſi bien ſoudées qu'il n'y a pas d'apparence qu'elles aient été jamais diviſées (1).

La mâchoire inférieure.

C'eſt le dernier des os qui appartiennent à la face, & le ſeul de tous ceux de la tête qui ſoit mobile. On doit le conſidérer comme un double levier, dont les branches antérieures réunies ont une force d'autant plus grande, que les doubles puiſſances qui y ſont appliquées ſont éloignées des points d'appui.

On remarque dans la mâchoire inférieure, 1°. ſa baſe qui eſt toute ſa partie inférieure ; on peut la diviſer en levre interne & externe : elle finit là où le levier ſe redreſſe ; cette courbure porte le nom d'angle de la mâchoire ; 2°. ſon bord alvéolaire (2)

---

ment vers l'orbite, de maniere que le bord antérieur eſt moins haut que le poſtérieur, le bord latéral, & du côté du nez eſt plus élevé que celui du côté des tempes ; l'extrémité ſupérieure ou orbitaire, eſt dirigée de devant en arriere, elle eſt moins ample que l'extrémité inférieure & naſale, l'extrémité inférieure répond à la troiſieme dent molaire, elle eſt entiérement cachée par le cornet inférieur, & il n'eſt pas poſſible de la voir ſans ſoulever ce cornet.

(1) Santorini a trouvé l'extrémité poſtérieure & inférieure de ce cornet confondu & continu avec le rebord oblique de la face interne de la portion moyenne & naſale de l'os palatin. J'ai également trouvé le cornet inférieur continu avec l'os palatin, & je crois que ce cornet eſt continu avec l'os unguis, avec l'os ethmoïde & l'os palatin, & que ce n'eſt qu'en démontant le crâne que cet os ſe caſſe & ſe détache de ceux avec leſquels il eſt continu.

(2) Ce bord alvéolaire, ou le bord ſupérieur de la mâchoire

qui répond à celui des os maxillaires, & est par conséquent creusé, comme lui, par huit fosses, nommées alvéoles, proportionnées au volume des dents qui y sont reçues par emboîtement; 3°. son avancement antérieur qui porte le nom de menton, dans lequel on remarque la ligne d'union des deux branches qui étoient divisées dans le fœtus: c'est ce qu'on appelle vulgairement la symphyse du menton; 4°. les inégalités de la partie postérieure de la symphyse, pour l'attache de plusieurs muscles; 5°. tout ce qui est au-dessus du niveau des dents, ou les parties recourbées du levier, qui soutiennent deux apophyses très remarquables, dont la premiere plate & terminée en pointe, reçoit le nom de *coronoïde*; la seconde est appellée *condiloïde*: c'est une tête oblon-

---

inférieure, est plus petit que le bord inférieur ou que la base; il forme un demi-cercle beaucoup plus régulier que la base.

Le bord alvéolaire de l'une & de l'autre mâchoire est creusé par autant de fosses ou alvéoles qu'il y a de dents. Les alvéoles qui logent les dents incisives & celles qui contiennent les dents canines, sont simples, mais plus profondes que les alvéoles molaires; celles-ci sont plus larges, & se soudivisent en de nouvelles cavités qui logent les racines de ces dents.

La substance des alvéoles est spongieuse, pleine de suc médullaire sur-tout chez les enfants; & comme les parois des alvéoles tendent toujours à se rapprocher, l'alvéole s'efface entiérement plus ou moins vîte, dès que la dent qu'elle contenoit en est sortie. Chez les vieillards, les alvéoles étant effacées, les os maxillaires & l'os de la mâchoire inférieure perdent de leur hauteur, ce qui raccourcit considérablement leur visage; mais alors les bords alvéolaires sont aigus & tranchants, ce qui favorise la mastication; ce qu'il y a de plus fâcheux, c'est que le bord supérieur est beaucoup plus déjetté en arriere que le bord inférieur: aussi le menton des vieillards fait-il une grande saillie en avant, & est fort rapproché du nez.

gue transversale qui donne le nom de col à la partie de l'os qui la soutient, & qui est reçue dans la cavité articulaire des os temporaux, pour la connexion ligamenteuse de la mâchoire. Il y a entre ces deux apophyses une grande échancrure tranchante & demi-circulaire, de l'ouverture de laquelle dépend principalement la force de la mâchoire inférieure. 6°. Les impressions musculaires dans les deux faces des angles de la mâchoire. 7°. Le trou que l'on remarque à la face interne de la partie recourbée au-dessous de l'échancrure qui joint les deux apophyses, c'est l'orifice d'un canal qui est creusé dans l'épaisseur de la mâchoire : il marche dans le diploé de cet os : ses parois sont très minces & percées par une infinité de trous : il se termine au trou qui est à un pouce environ du menton (1), & sert au passage des nerfs & des vaisseaux sanguins qui se répandent dans la substance de l'os de la mâchoire & dans les parties voisines du menton.

Connexions. L'articulation de la mâchoire inférieure est ligamenteuse lâche. Les ligaments qui l'embrassent laissent à cet os la liberté de se mouvoir. Ils sont attachés au bord de la cavité articulaire & autour de la tête condyloïde de la mâchoire. Il

(1) Ce canal s'avance beaucoup au-devant du trou mentonier, il passe au-dessous de ce trou, se recourbe de devant en arriere & de haut en bas, & aboutit au trou mentonier. Ce trou est placé dans les adultes à-peu-près à égale distance du bord alvéolaire & de la base de la mâchoire inférieure ; mais, dans les enfants, chez lesquels le bord alvéolaire n'est point formé, & dans les vieillards, chez lesquels il est détruit (*a*), le trou mentonier est très proche du bord alvéolaire, il est même quelquefois placé dans le bord supérieur & tranchant dans les vieillards décrépits.

(*a*) Ruisch, *Musæum anat.*

y a dans cette articulation un cartilage mobile qui tient par sa circonférence aux ligaments dont nous venons de parler, & qui a pris la forme des parties entre lesquelles il est comme enclavé. La mâchoire inférieure a un mouvement composé qui tient de la charniere & de la coulisse. On sait que pour la mastication, cette partie doit avoir un mouvement horisontal; il faut donc que la cavité articulaire ait plus d'étendue que l'apophyse condyloïde, pour que cette tête puisse avoir la liberté de la parcourir, ce qui s'accorde avec l'observation anatomique. Je suis très surpris que les Auteurs du premier rang aient attribué à la mâchoire un mouvement de genou qu'elle ne sauroit avoir. Il ne faut pas être fort versé dans la méchanique pour comprendre que sa double articulation y est contraire.

Les Dents.

Elles sont ordinairement dans l'adulte au nombre de seize à chaque mâchoire (1). Les fosses, qui les

(1) Le nombre des dents, dans l'âge parfait, n'est pas toujours celui de trente-deux. L'on trouve presque autant de sujets qui n'en ont que trente, qu'on en voit qui en ont trente-deux. Il y en a aussi plusieurs qui n'ont que vingt-huit dents, en y comprenant les dents de sagesse. Un fait plus rare encore, & qui n'est point dans l'ordre de la nature, c'est d'en trouver au-delà de trente-deux : on a vu des hommes qui en avoient trente-trois; & chez eux, la dent surnuméraire étoit placée en avant, précisément au milieu de la mâchoire supérieure. *Albinus* l'a observé deux fois. Mais cette loi n'a rien de constant; il survient des dents surnuméraires indifféremment dans tout le contour alvéolaire; elles sont quelquefois si nombreuses qu'on les a vu former en haut & en bas un double rang de dents. Cependant cet excès, ou cette diminution dans le nombre des dents, ne sont point réels,

reçoivent & les embrassent étroitement, portent le nom d'*alvéoles*, & l'articulation celui d'*emboitement*. On remarque en général deux parties dans les dents, la couronne & la racine. La *couronne* est la partie de

---

& ils tiennent à l'histoire de la dentition. Lorsque toutes les dents de lait ne tombent pas, comme cela arrive quelquefois, il existe alors plus de trente-deux dents, & souvent il arrive que quelques-unes des dents secondaires restent dans les alvéoles ; il arrive encore qu'en arrachant quelques-unes des dents de lait, on détruit le germe des dents secondaires ; dans ces deux cas, il y a moins de trente-deux dents.

Les dents incisives ne sont pas toutes également grandes ; celles de la mâchoire supérieure sont communément plus larges que les dents incisives de la mâchoire inférieure. C'est ce qui fait, comme *Bertin* l'a observé, que les dents incisives de la mâchoire supérieure forment un arc de cercle un peu plus grand que les dents de la mâchoire inférieure ; aussi les dents incisives supérieures débordent sur les dents incisives inférieures. Le tranchant des dents incisives inférieures ne se heurte point contre le tranchant des dents incisives supérieures ; mais leur surface externe s'applique fortement contre la face interne des dents incisives supérieures ; ces dents glissent avec force les unes contre les autres, à-peu-près comme les branches des ciseaux, & en effet les dents en font l'office, relativement aux aliments qu'elles divisent. Cependant il y a une différence entre ces deux instruments ; c'est que les deux branches des ciseaux qui s'approchent mutuellement, parcourent des espaces égaux, au lieu qu'il n'y a que les dents incisives de la mâchoire inférieure qui s'approchent des dents incisives de la mâchoire supérieure ; celles-ci sont immobiles, comme la mâchoire supérieure à laquelle elles appartiennent. Pour résister à l'effort mutuel que ces especes de dents exercent les unes sur les autres, elles sont plus larges de derriere en avant, qu'elles ne le sont sur les côtés, ce qui est différent dans les autres dents.

Les herbivores n'ont que des dents incisives ; les carnivores, que des dents canines ; & les granivores, des dents molaires. L'homme est pourvu des trois especes de dents, ce qui fait

la dent qui est hors de l'alvéole : tout ce qui est caché porte le nom de *racine*.

La couronne de la dent est recouverte d'une croûte blanche polie, beaucoup plus solide que le corps

---

présumer qu'il est destiné à vivre des aliments de l'un & de l'autre regne. Cette réflexion déduite de la structure des dents, paroît détruire le sentiment de plusieurs Philosophes modernes qui voudroient restreindre l'homme à ne manger que des herbes.

Les dents canines, ainsi appellées par rapport à leur ressemblance avec les dents de chiens, sont presque rondes, plus épaisses & plus solides que les incisives, & leur extrémité est taillée en pointe. Il n'y a que les dents canines de lait qui aient deux racines ; les permanentes n'en ont qu'une.

Les racines des dents canines sont plus grosses que les racines des autres dents : cet excès de grosseur produit une élévation dans l'alvéole, qui paroît au-dehors & dans le sinus maxillaire ; la substance de l'alvéole manque même quelquefois vers cette cavité, de maniere que la dent paroît pour lors à nu dans le sinus.

Bertin observe que ces dents sont susceptibles d'un plus grand accroissement que les autres, ce qui les rend plus longues & plus élevées sur la surface du bord alvéolaire. Ces élévations empêchent les deux rangées de s'appliquer d'une maniere convenable ; car, dans cette position, la dent canine supérieure frappe la dent canine inférieure, & empêche les autres dents de chaque rangée de se rencontrer exactement. On ne peut remédier à cet accident qu'en faisant limer la partie excédente.

On pourroit regarder les dents molaires comme un composé de quatre dents canines unies entre elles. Les petites dents molaires seroient composées de deux, les grosses de quatre. (Bertin, T. II, pag. 251.)

Des deux éminences qui s'élevent sur la surface du corps des petites molaires, l'éminence externe est plus grosse que l'interne ; ces deux éminences sont séparées par deux petites raies, ou crénelures.

Les grandes molaires ont leurs racines plus courtes & plus

de

de la dent, & que l'air n'altere point : on lui a donné le nom d'*émail*. On voit dans les dents brisées un très petit canal qui, du corps de la dent se termine à sa racine par un petit orifice qui disparoît

grosses que celles des petites molaires. La dent de sagesse n'a communément qu'une seule racine qui est très grosse; cette racine n'est point crénelée comme les racines de la premiere dent molaire. *Ostéologie* de M. Bertin, T. II, pag. 254.

La face des trois grosses dents molaires est relevée de quatre lobules ou éminences, lesquelles ont autant de crénelures; ces éminences sont d'une extrême dureté, taillées à plusieurs facettes de différentes grandeurs, lesquelles se réunissent & forment une pointe semblable à celle d'un diamant.

Ces pointes se détruisent dans la vieillesse; elles sont disposées d'une telle maniere qu'elles vont en s'écartant les unes des autres, pour former une base plus large : c'est une espece de trépied. Chacune des branches est emboîtée dans une fossette de l'alvéole, & séparée par une cloison de substance spongieuse sur laquelle porte la dent; par leur obliquité, ces racines répondent à une plus grande surface, ce qui fait que la dent ainsi enchassée, recevant l'effort en plus d'endroits, en est moins vivement offensée, parceque le même effort se fait sentir sur une plus grande étendue qu'il ne feroit, si la base de ces crocs étoit plus étroite; &, comme la substance des os maxillaires supérieurs, est moins capable de résister aux violents efforts que celle de la mâchoire inférieure, il n'est pas surprenant, d'après cette remarque, que les dents molaires supérieures aient quatre racines, tandis que les inférieures n'en ont que trois; ce surcroît de surface des racines supérieures leur donne la solidité nécessaire, qu'elles n'auroient pas sans ce secours, eu égard au peu de solidité de la substance spongieuse, dont le bord alvéolaire est composé. Cette explication qui paroît déduite de la structure même des dents & de leur propre fonction, est bien différente de celle des Anciens, qui croyoient (*a*) que la Nature avoit donné une racine de plus aux dents supérieures pour surmonter l'excès de gravité; mais, c'est au con-

(*a*) Dulaurens, page 80.

dans un âge avancé : il reçoit les nerfs & les vaisseaux sanguins qui se portent à la dent.

On divise les dents en *incisives*, *canines* & *molaires*. Les *incisives*, dont l'usage est de couper les ali-

---

traire pour s'opposer à l'enfoncement de la dent dans le tissu spongieux de l'alvéole, & non à leur chûte de haut en bas. *Voyez* M. Bordeu, Mémoires des Savants étrangers, Tom. I.

Un usage plus étendu de ces racines, c'est de s'opposer au renversement de la dent; ainsi, quand les dents se pressent de dedans en dehors, les racines extérieures font l'office d'un arc-boutant qui est diamétralement opposé à la force qui tend à déchatonner la dent. Une seule racine suffisoit aux dents incisives & aux canines, parcequ'elles se pressent toujours dans le même sens : il n'en est pas de même à l'égard des dents molaires.

» Quand les molaires agissent, non seulement elles se
» pressent perpendiculairement, mais le plus souvent hori-
» zontalement; c'est pour cela que leurs racines ont plu-
» sieurs crocs qui s'écartent de tous côtés, ce qui fait qu'elles
» peuvent résister en tous sens «. *Duverney, Tom. I, pag. 565.*

Longueur des racines des dents.

Cette longueur varie dans les trois classes des dents : les racines des dents incisives ont une longueur, à peu de chose près, égale à celle de leur corps; les racines des dents canines sont, respectivement à leur corps, un peu plus longues, mais les racines des dents molaires le sont bien plus. Par cette longueur prodigieuse des racines, les dents sont d'autant mieux fixées dans les alvéoles, & cette longueur paroît être proportionnée à l'effort que les dents sont destinées à faire sur les aliments : ainsi les dents molaires ont les racines beaucoup plus longues que les autres dents. Ces réflexions sont encore confirmées par quelques exemples tirés de l'Anatomie comparée. M. Duverney observe que le porc-épic, qui vit de l'écorce des arbres, a les racines des dents molaires extrême-

ments, ainſi que le nom le porte, ſont placées antérieurement, quatre à chaque mâchoire. Elles ſont taillées en maniere de coin, & leur racine qui eſt unique ſe termine en pointe.

---

ment longues. *Voyez* Opuſcules, Tom. I, pag. 563 & ſuivantes.

Figure des racines des dents en général.

Il eſt difficile en général de déterminer la figure des racines. *Winſlow* ſe tait à ce ſujet ; & M. *Bertin* les a comparées à un cône : mais cette comparaiſon n'eſt point exacte, quoiqu'il ſoit difficile d'en donner une plus préciſe, puiſque les racines des dents inciſives different de celles des canines, & celles-ci des dents molaires. On peut aſſurer qu'elles ſont irréguliérement formées. En examinant avec plus d'attention la figure de ces racines, l'on diſtingue certaines avances ſuperficielles qui ſont reçues dans des cavités proportionnelles, creuſées dans les alvéoles. *Duverney*, *Tom. 1*, *pag.* 568.

Périoſte des alvéoles.

Dans les fœtus & dans les enfants du premier âge, on diſtingue aiſément le périoſte qui tapiſſe les alvéoles ; il eſt aſſez épais, & ſa couleur eſt rougeâtre : mais, dans les adultes, on a quelquefois beaucoup de peine à le découvrir.

La branche de la carotide s'inſinue dans le canal maxillaire, & fournit des rameaux qui ſe diſperſent dans le périoſte des dents. L'on voit auſſi quelques rameaux de nerfs qui parviennent dans l'intérieur de la dent, ce ſont ces nerfs qui lui donnent l'extrême ſenſibilité dont elle jouit : des vaiſſeaux ſanguins s'inſinuent auſſi dans les racines des dents. J'ai examiné plus d'une fois les alvéoles, après en avoir extrait les dents, & j'ai trouvé ſur la ſurface interne du périoſte, pluſieurs points rougeâtres qui n'étoient que des vaiſſeaux ſanguins déchirés, ſemblables à ceux qu'on obſerve ſur la ſurface extérieure de la dure-mere, après qu'on l'a détachée de la calote oſſeuſe. *Duverney* avoit déja fait quelques recherches à ce ſujet ; je les ai réitérées, elles m'ont offert le même réſultat.

Les gencives fixent fortement les dents dans l'alvéole, elles

Les *canines*, ainsi appellées pour quelque ressemblance qu'elles ont avec les dents des chiens, sont plus longues que les incisives, à cause de la profondeur de leur racine : elles sont irréguliérement poin-

---

s'unissent avec le périoste interne des alvéoles si étroitement, qu'il est impossible de l'en séparer, sans entamer son tissu : elles forment tout autour du collet un bourrelet circulaire dont il part plusieurs filets membraneux qui s'insinuent dans la dent.

Structure des Dents.

Les dents sont composées de deux substances différentes ; savoir la substance émaillée & la substance osseuse. *La substance émaillée* est connue de tous les Anatomistes : aucun n'ignore que c'est ainsi qu'on nomme la substance blanchâtre qu'on voit à la surface extérieure de la dent. La substance externe, dit M. *Bertin*, est une croûte, ou une couche qui revêt la dent toute entiere, depuis l'extrémité de la racine, jusqu'à la couronne inclusivement ; mais *Winslow* a observé que l'émail de la dent est beaucoup plus épais sur le corps de la dent que sur les racines. Cependant toutes les élévations qu'on voit sur le corps des dents, sont produites par la seule substance émaillée. Suivant M. Bertin, l'émail qui revêt le corps des dents, paroît composé de trois especes de fibres, de rayonnées, de paralleles & d'obliques. Winslow avoit déja décrit les rayonnées ; celles du col paroissent transverses. Pour distinguer cette direction particuliere des fibres, j'ai fait macérer plusieurs dents de jeunes sujets dans de l'esprit de nître, dans de l'esprit de vitriol, adoucis avec de l'eau : les fibres sont devenues beaucoup plus apparentes, je n'y ai vu que deux couches, une étoit composée de fibres circulaires, & l'autres de fibres longitudinales. Il m'a semblé qu'il n'y avoit que la couche longitudinale qui se prolongeât sur les racines : cette substance donne aux dents l'extrême dureté dont elles jouissent. Le reste de la substance des dents est presque friable, comme le diploë des autres os. En sciant circulairement le corps d'une dent, on voit la substance émaillée s'enfoncer dans l'intérieur, & y former divers prolongements qui pénetrent dans la substance osseuse ; il y en

tues, & ont plus de ſolidité que les inciſives. Les canines ſont deux à chaque mâchoire; elles ſont placées après les inciſives, une de chaque côté.

Les dix poſtérieures, cinq de chaque côté, por-

---

a qui s'étendent preſque juſqu'à la lame qui forme la paroi de la cavité interne qu'on diſtingue dans les dents, ſur-tout dans celles des jeunes ſujets, l'émail paroît même ſe réfléchir & former la paroi oſſeuſe de ce canal; à ſon tour, cette paroi émaillée paroît fournir des replis qui ſe diſperſent dans la ſubſtance oſſeuſe de la dent.

La ſubſtance oſſeuſe eſt renfermée entre les lames émaillées, ſavoir l'émail extérieur & l'émail intérieur; elle remplit différentes cellules; elle eſt rougeâtre dans les jeunes ſujets, & ſa couleur eſt griſâtre chez les vieillards. En général, elle paroît avoir la ſtructure du diploë des os du crâne ou du corps des vertebres. Elle en differe cependant en ce que ſes filaments ſont plus fermes. Le mêlange de cette ſubſtance oſſeuſe avec la ſubſtance émaillée paroît, lorſqu'on ſcie circulairement une dent. On pourroit avec aſſez de fondement, comparer la combinaiſon de ces deux ſubſtances à celle de la ſubſtance corticale du cerveau.

Cavité interne des dents.

On trouve au milieu du corps de la dent, un conduit qui ſe diviſe en autant de branches qu'il y a de racines; la paroi de ce conduit eſt ferme & preſque auſſi blanche que la paroi extérieure de la dent: on y voit des filaments longitudinaux, & ces canaux paroiſſent plus amples dans les jeunes ſujets que dans les vieillards; ils aboutiſſent aux extrémités des racines qui ſont percées par des trous leſquels donnent paſſage à des vaiſſeaux ſanguins & à des nerfs qui pénetrent dans l'intérieur de la dent. Les conduits ſont remplis d'une ſubſtance molaſſe blanchâtre, ſemblable à celle de la rétine; il y a à préſumer que les nerfs, en pénétrant dans les dents, deviennent mols & pulpeux, & que ce que l'on voit de médullaire eſt la propre ſubſtance des nerfs. Je n'ai point diſtingué la membrane qu'on dit recouvrir la ſurface interne de la dent. Je croirois que, comme il n'y a point de périoſte

tent le nom de *molaires*, parcequ'elles ſont employées, comme autant de meules, à moudre ou à broyer les aliments. Ces dents ſont d'une groſſeur inégale; les poſtérieures ſont les plus groſſes. On ſait que les dernieres ſont très tardives, & qu'elles ne pouſſent ordinairement que dans l'âge de maturité, on les nomme vulgairement les dents de ſageſſe. La baſe de la couronne des dents molaires préſente une ſurface raboteuſe dont l'étendue eſt proportionnée au corps de la dent. Les premieres molaires ont ordinairement une ſeule racine; les autres par progreſſion en ont pluſieurs, deux, trois ou quatre, rarement cinq. On remarque que les dents molaires de la mâchoire ſupérieure en ont toujours plus que celles de la mâchoire inférieure. Ces racines s'écartent quelquefois en s'éloignant du corps de la dent; elles ſont dangereuſes à arracher, parcequ'on ne ſauroit le faire ſans briſer l'alvéole, dont l'ouverture eſt alors plus étroite que le fond. Il en eſt à peu près de même lorſque la racine eſt crochue; ce qui arrive quelquefois à celles qui en ont une ſeule.

Os Wormiens.

On obſerve fréquemment des os ſurnuméraires qu'on nomme *os Wormiens* (1). Ils ſont enclavés entre

---

interne, il n'y a point de membrane dans l'intérieur des dents. *Véſale* qui a décrit cette membrane, l'a fait venir de la pie-mere; mais il pourroit ſe faire que cet Anatomiſte ait pris pour une membrane une portion de gluten qu'on trouve dans le canal de la dent.

La dureté extrême de la lame émaillée qui forme la paroi de la cavité, borne l'accroiſſement de la dent, & la lame interne maintient à-peu-près dans le même état le diametre du conduit.

(1) Suivant M. *Hunauld*, il y a beaucoup d'os ſurnuméraires

les pieces du crâne, & de la face que nous avons décrites, auxquelles ils tiennent par engrenure. On ne sauroit les décrire, parceque leur nombre, leur si-

---

dans la voûte du crâne lorsque le cerveau croît plus vîte que de coutume, & il n'y en a aucun lorsque ce viscere prend un accroissement très lent : bien plus les sutures s'effacent alors fort vîte. *Voyez* le Mémoire de M. Hunauld, imprimé dans le volume de l'Académie des Sciences, année 1730.

Les anciens ont connu les os surnuméraires du crâne, & c'est à tort qu'on en donne la découverte à *Wormius*, Anatomiste, Allemand d'origine, Docteur de Montpellier & successeur de Gaspard Bartholin dans la chaire de Médecine à Copenhague. Ce Médecin n'a nullement découvert les clefs du crâne, les anciens les connoissoient si bien, qu'ils ont ordonné la poudre de ces os contre diverses maladies de tête. *Andernach*, ancien Professeur de Médecine au College Royal, les a décrits. *Salomon Albert*, en a parlé encore plus au long, & *Paw*, Anatomiste Hollandois, les a fait dépeindre dans une planche consacrée à l'exposition des os du crâne. Outre les os surnuméraires que l'on trouve communément entre les pariétaux & l'occipital, il y en a quelquefois un assez considérable de chaque côté qui supplée à l'extrémité de la grande aîle du sphénoïde, & qui occupe la place précisément des fontanelles antérieures & inférieures. La fontanelle supérieure est aussi remplie quelquefois par un os quadrangulaire, & qui est entiérement détaché du coronal & des pariétaux. Quoi qu'il en soit, les os surnuméraires sont dentelés dans tous les points où ils touchent à d'autres os, ils s'articulent avec eux par de vraies sutures, ils sont aussi coniques en quelque maniere. Leur base répond à l'extérieur du crâne, & leur pointe à l'intérieur; quelquefois ils sont assez étendus extérieurement & si retrécis du côté de la cavité du crâne qu'à peine on les y apperçoit, il en est qui ne parviennent pas jusqu'à la surface interne du crâne. On observe aussi une autre espece d'os surnuméraires intérieurement, & qui ne parviennent pas au dehors; ces os tombent ordinairement lorsqu'on démonte le crâne, ils sont très petits : Vésale les a connus, & M. Hunauld en a parlé dans le mémoire que nous avons déja cité.

tuation, leur volume & leur figure varient dans tous les ſujets, s'ils ne manquent abſolument, & c'eſt le plus ordinaire.

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE.

Il manqueroit, ce me ſemble, à nos démonſtrations quelque choſe, ſi nous n'examinions à préſent ce qu'il y a de plus remarquable dans la baſe du crâne & dans la face, lorſque toutes les pieces que nous avons décrites ſéparément ſont aſſemblées.

En conſidérant la baſe du crâne vue par dedans, j'y remarque une croix de Saint André, formée par les apophyſes tranchantes de l'os ſphénoïde, & par la partie la plus relevée du rocher; la ſelle turcique occupe le centre de cette croix. J'appelle l'eſpace qui eſt entre les deux branches antérieures, la marche orbitaire; c'eſt la partie la plus relevée de la baſe du crâne, & elle forme une eſpece d'amphithéâtre à l'égard des autres. Les deux cavités latérales, une de chaque côté, ſituées entre les branches antérieures & poſtérieures de cette croix, doivent porter le nom de foſſes latérales ou antérieures de la baſe du crâne. Je nomme foſſe moyenne ou poſtérieure, le grand eſpace creux qui eſt entre les branches poſtérieures. Cette diviſion m'a paru néceſſaire pour l'intelligence de ce qui ſuit.

Sur la marche orbitaire, il faut obſerver le trou borgne, le *criſta galli*, l'os cribleux, deux trous optiques & deux portions de trou pour les carotides.

Dans les foſſes latérales, on remarque de chaque côté la fente orbitaire ſupérieure, le trou maxillaire ſupérieur, le maxillaire inférieur ou l'ovale, le trou rond ou épineux, l'ouverture interne du canal oſſeux de la carotide, & le trou anonyme. Il y a au deſſous

de l'ouverture interne du canal de la carotide, un trou irrégulier qui y répond, dont nous n'avons pas fait mention, & qui arrête ordinairement ceux qui commencent : il est situé entre l'apophyse cunéiforme de l'os occipital, la pointe du rocher & le sphénoïde. Il ne sauroit trouver place dans les démonstrations particulieres des pieces détachées, n'étant point creusé dans ces os, mais dépendant uniquement de leur assemblage. Dans les sujets frais, ils sont fermés exactement par des membranes, de sorte qu'ils ne laissent rien passer.

Dans la fosse postérieure, on voit les trous auditifs internes, les trous déchirés, les trous condyloïdiens antérieurs, les postérieurs, quand ils s'y trouvent, le grand trou de la moëlle avec des gouttieres pour les sinus latéraux, pour les sinus supérieurs & inférieurs du rocher.

Les parties les plus considérables qu'on remarque à la face, sont les fosses oculaires ou orbites, & les cavités des narines.

L'orbite (1) est formé de plusieurs pieces qui sont

---

(1) L'orbite ne ressemble en aucune maniere à la cavité d'un entonnoir, comme Winslow l'a écrit d'après les Anatomistes qui l'avoient précédé, mais elle est à peu près conique, comme MM. Haller, Albinus & Lieutaud l'ont dit. *Ruffus d'Ephese*, un des plus anciens personnages qu'on puisse citer en anatomie, avoit comparé les orbites à deux entonnoirs, & cette comparaison a été servilement adoptée par le plus grand nombre des Anatomistes qui lui ont succédé. M. Lieutaud plus réservé se tait sur cet objet, & nous n'en parlons que parceque nous avons en vue de donner dans cet ouvrage une Histoire des principales découvertes qu'on a faites en Anatomie.

L'orbite paroît formé de trois plans, un interne qui est presque perpendiculaire, un supérieur & un inférieur qui se confondent au bord externe de l'orbite qui est presque cir-

le coronal, l'os maxillaire, l'os de la pommette, l'os unguis, la portion de l'ethmoïde qu'on appelle os planum, l'os ſphénoïde & les os du palais. Ses cavités ſont le trou orbitaire ſupérieur ou ſurcilier qui n'eſt quelquefois qu'une échancrure, le trou orbitaire inférieur & le canal qui lui répond, l'ouverture du conduit naſal, le trou orbitaire interne qui eſt quelquefois double, le trou optique, la fente orbitaire ſupérieure & la fente orbitaire inférieure.

Dans les narines je remarque la lame perpendiculaire qui les ſépare; les cornets ſupérieurs, un dans chaque narine, les inférieurs; les ouvertures des ſinus ſphénoïdaux, qu'on ne peut voir qu'après avoir ouvert ces cavités, en détruiſant la ſelle turcique; les ouvertures des ſinus frontaux qu'on ne peut voir auſſi que du côté des ſinus; les grandes ouvertures des ſinus maxillaires qu'on voit entre les cornets ſupérieurs & les inférieurs; les ouvertures des conduits naſaux que les cornets inférieurs cachent; les grandes ouvertures naſales poſtérieures qui font la communication des narines avec la bouche (1).

---

culaire. On peut diſtinguer dans l'orbite l'entrée qui eſt large, & le fond ou la pointe; l'angle externe eſt formé par des os plus ſolides & plus compactes que ne ſont ceux qui forment le reſte de l'orbite, la voûte en eſt fort mince & l'on enfonce avec la plus grande facilité la paroi de l'orbite qui la ſépare du ſinus maxillaire. On obſervera que le trou optique qui eſt placé à la pointe de l'orbite eſt un peu plus intérieur qu'extérieur. Cette obſervation qui avoit été faite avant *Winſlow* a induit cet Anatomiſte dans une ſuite d'erreurs que M. Lieutaud a heureuſement relevées. Nous renvoyons nos remarques ſur cet objet à l'article des muſcles des yeux.

(1 Tous les ſinus de la face communiquent enſemble : les ſinus frontaux & les ſinus ſphénoïdaux s'ouvrent dans les cellules de l'os ethmoïde, & celles-ci dans les cornets inférieurs dans leſquels ſe dégorgent les ſinus maxillaires, c'eſt

Dans la voûte du palais, on remarque le trou incisif & les trous palatins; dans le reste de la base du

---

donc à la faveur de ces cornets inférieurs, que la morve filtrée par la membrane pituitaire est conduite dans les arrieres narines. *Schneider* est un des premiers qui ait bien prouvé la communication réciproque de tous les sinus (*de Catarrhis*, *lib.* 3, *cap.* 2.) & qui ait nié celle de ces sinus avec le crâne comme les anciens l'avoient voulu. Suivant *Vesale*, il n'y a point communication du crâne avec les sinus sphénoïdaux, mais *Schneider* a nié toute espece de communication du crâne avec tous les sinus. Aucune liqueur, dit-il, pas même le sang, ne pourroit passer à travers : *sanguis ore naribusque rejectus ex variis corporis membris procedit . . . de cerebro sanguis in os & in nares venire non potest.*

Les sinus frontaux sont beaucoup plus amples qu'on ne croit communément, ils se prolongent sous les éminences sourcilieres, & ont en quelque maniere la figure des cornes de bélier, la pointe est sur les côtés, la racine vers le milieu du coronal, la convexité en haut & la concavité en bas : pour l'ordinaire, une cloison osseuse sépare ces deux cavités, & cette cloison est tantôt oblique, & tantôt perpendiculaire ; quelquefois il y a deux cloisons & alors il y a trois sinus, qui sont complettement séparés, ou qui communiquent par diverses ouvertures pratiquées aux cloisons. Dans quelques sujets, la lame antérieure des sinus frontaux, est beaucoup plus épaisse que la lame postérieure : c'est ce qui a fait dire à *Gagliardi* (*a*) que les sinus frontaux sont formés par les feuillets de la lame interne, & non entre les deux lames du coronal. *Budæus* (*b*) a aussi avancé que la paroi antérieure des sinus étoit beaucoup plus mince que la paroi postérieure ; mais il est des sujets chez lesquels on observe exactement le contraire, M. *de Haller* (*c*) soutient que la lame antérieure est plus épaisse que la lame postérieure, & *Bertin* a adopté la même opinion, quoiqu'il n'y ait rien de constaté à cet égard. Les sinus frontaux manquent dans les fœtus, c'est ce qui a été

(a) *Anatom. ossium Rom.* 1689.
(b) *Act. Berolin*, *Tom. II.*
(c) Elément physiol. Tom. I, pag. 139.

crâne, on obſerve les arcades temporales pour le paſ-

---

obſervé pour la premiere fois par *Fallope* (*a*), ils ſont fort petits chez les enfants, & ils ſont très amples chez les vieillards.

Les ſinus ſphénoïdaux ſont immédiatement placés au-deſſous de la ſelle du turc : ils varient dans la plupart des ſujets, tant par leur étendue, que par leur nombre. On ne peut les découvrir dans les enfants qui viennent de naître & encore moins dans les fœtus, mais ils ſe développent avec l'âge, comme *Fallope* l'a obſervé le premier : cependant ils manquent quelquefois, comme Ingraſſias, Riolan, Schneider & Morgagni l'ont écrit (*b*). Il n'eſt point rare de voir trois ſinus & alors il y a deux cloiſons, leſquelles ſont quelquefois percées & d'autres fois complettes. M. *Duverney* dit avoir trouvé les ſinus ſphénoïdaux ſéparés par une cloiſon horiſontale.

Les parois poſtérieure & ſupérieure de ces ſiuus ſont formées par l'os ſphénoïde, la paroi latérale & externe eſt complettée par l'os palatin, & au devant de ces ſinus il y a les deux cornets de Schneider, ou les deux ailerons poſtérieurs de l'ethmoïde.

On voit dans l'intérieur de l'os ethmoïde diverſes cellules, dont les plus grandes occupent le milieu des maſſes latérales de cet os : leur figure, comme *Santorini* l'a obſervé, eſt preſque cylindrique ; elles s'ouvrent dans des cellules voiſines moins amples, & toutes ces cellules ſont tapiſſées par une membrane beaucoup moins épaiſſe que celle qui revêt le reſte des narines.

Les ſinus maxillaires ſont très improprement nommés les antres d'Hygmore (*c*), puiſqu'ils étoient connus des Anatomiſtes qui l'ont précédé, tels que *Veſale*, *Ingraſſias*, *Euſtache* & *Fallope*. Ces ſinus ſont les premiers développés, on commence à les diſtinguer dans les os maxillaires des fœtus de quatre mois, & ils ſont aſſez amples dans l'enfant ; mais dans l'adulte la cavité de ce ſinus eſt ſi grande, que

(*a*) Obſerv. Anat. 69.

(*b*) *Voyez* le ſixieme Vo'ume de l'Hiſt. de l'Anat. p. 492.

(*c*) Hygmore leur a donné à la vérité le nom d'antre, *Antrum hoc utrinque unum ſub oculi ſede inferiore*, Corpor. human. Diſquiſit. anat.

ſage du muſcle crotaphite & l'attache du maſſeter,

---

l'on diroit, pour me ſervir de l'expreſſion de *Bertin*, que l'os maxillaire auroit été ſoufflé pour le former.

La paroi ſupérieure du ſinus maxillaire eſt formée par la lame orbitaire de l'os maxillaire & elle eſt fort mince, la paroi inférieure ou le fond de ce ſinus appartient à l'apophyſe palatine de l'os maxillaire, elle eſt aſſez épaiſſe & ſpongieuſe; la paroi externe eſt formée en avant par la portion de l'os maxillaire qui répond aux dents inciſives & canines; à côté par l'apophyſe malaire & par la portion de l'os maxillaire qui eſt au-deſſous & au-deſſus des dents molaires; à la partie poſtérieure par la tubéroſité malaire.

L'ouverture du ſinus maxillaire dans les foſſes naſales qui paroît ſi grande dans un os maxillaire détaché, eſt tellement rétrécie par les cornets inférieurs, l'os palatin, les os unguis & l'os ethmoïde, qu'à peine on peut y introduire une groſſe plume à écrire. La membrane pituitaire forme elle-même un repli circulaire qui concourt beaucoup à rétrécir & même quelquefois à boucher l'ouverture du ſinus qui s'ouvre dans les narines (*a*).

Des Articulations des os du crâne.

Tous les os du crâne & pluſieurs de la face ſont réunis par des ſutures plus ou moins profondes, & l'on donne différents noms à ces ſutures. Perſonne n'ignore que l'on appelle ſuture coronale celle qui eſt produite par la jonction du coronal avec les pariétaux; que la ſuture ſagittale eſt celle que les os pariétaux forment par leur réunion mutuelle, & que l'on donne le nom de ſuture lambdoïde à celle qui occupe la partie poſtérieure de la tête, & qui eſt formée par les pariétaux & par l'occipital.

Quelques Anatomiſtes ont avancé que les os temporaux étoient articulés par *harmonie* avec le bord inférieur du pariétal, c'eſt-à-dire, par un ſimple contact; mais les modernes ont vu que ces deux os s'engrenoient mutuellement & qu'ils étoient joints par une vraie ſuture.

Les ſutures ſont formées par des éminences & des cavités plus ou moins profondes, que l'on a comparées à des tenons &

(*a*) *Voyez* à ce ſujet, l'Oſtéol. de Bertin, T. II, pag. 170.

à des mortaises, termes de menuiserie; c'est par leur moyen que les os s'engrennent réciproquement (*a*) : certaines éminences sont pointues, d'autres sont plus grêles par l'extrémité éloignée du bord de l'os que par celle qui y est implantée : il en est de très longues & de très courtes, mais toutes sont proportionnelles aux cavités qui les logent, & l'engrenure de ces os est si exacte qu'on ne peut les séparer sans casser quelques-unes des dents des sutures.

Les sutures sont beaucoup plus profondes, extérieurement qu'intérieurement (*b*); ici les os se touchent par un bord presque uni, tandis qu'ils sont engrenés extérieurement. Lorsque les os du crâne se soudent entre eux, c'est toujours par le bord interne que la réunion se fait.

Quelques-uns des tenons des dents ou des avances des sutures se déjettent du dedans au dehors, & on les trouve quelquefois comme repliés dans le bord de l'os.

Dans les jeunes sujets les sutures sont plus nombreuses, & elles existent quelquefois dans un âge avancé; le coronal est quelquefois divisé en deux parties égales; & l'occipital & les pariétaux, ce qui est beaucoup plus rare, sont quelquefois divisés par des sutures : enfin il est des sujets chez lesquels les sutures sont si nombreuses que tout le crâne en paroît couvert. Dans de tels sujets, les os sont si irréguliers que le crâne paroît entiérement formé par des os wormiens.

Toutes ces variétés dans les sutures ont donné lieu à mille hypotheses : les uns ont cru qu'elles ne s'effaçoient jamais dans certains pays, & qu'elles s'effacent dans d'autres. *Celse* & *Charles Etienne* (*c*), pensoient que dans les pays chauds on trouve plus souvent qu'ailleurs des crânes sans sutures. Aristote & Fallope pensoient qu'elles étoient plus nombreuses dans le crâne des femmes que dans celui des hommes, qu'elles tardoient du moins chez elles beaucoup plus à disparoître que chez les hommes.

Mais la différence des sutures vient de celle de l'ossification qui se fait dans certains individus plutôt que dans

(*a*) Winslow, Ostéol.

(*b*) Hunauld, Mém. de l'Acad. des Sciences, 1740. *Ostéolog.* d'Albinus & de Bertin.

(*c*) *De Dissect. part. corp. hum.* 1545, *p.* 17.

les épineuses, les mastoïdes, les styloïdes, les condyloïdes, les trous ptérigoïdiens, stylo mastoïdiens,

---

d'autres, M. *Hunauld*, ancien Professeur d'Anatomie au Jardin du Roi, & qui s'est acquis quelque célébrité par quelques systêmes, prétendoit (*a*) que les sutures du crâne sont très nombreuses dans les sujets dont le cerveau a pris un prompt accroissement, & qu'elles sont peu nombreuses, ou tout-à-fait obliterées, dans ceux dont le cerveau croît lentement : mais ce Professeur avance plus qu'il ne prouve. Quoiqu'il en soit, quelquefois les sutures sont tout-à-fait effacées (Eustache, *Opuscul. anat* p. 165.), dans de jeunes sujets, tandis que les os ne sont nullement soudés entre eux dans les vieillards décrépits, cependant c'est une exception à la regle, car les sutures s'obliterent avec l'âge & disparoissent au point que les os du crâne, du moins ceux qui en forment la calote, sont parfaitement soudés & confondus entre eux (*b*).

Sans doute que les sutures servent à affermir les divers os du crâne, cependant elles ne garentissent pas les contre-coups (*c*), comme certains Anatomistes l'ont prétendu. Mais ce n'est pas ici le lieu de toucher cette matiere. C'est à la faveur des sutures que le péricrâne communique avec la dure-mere par divers vaisseaux qui s'obliterent avec l'âge, parceque les sutures du crâne s'effacent.

Histoire. Les sutures ont fixé l'attention des premiers Anatomistes. Hippocrate comparoir à la lettre Ξ les sutures coronale, sagittale & occipitale ; & il comparoît à la lettre *X* celles qui occupent la région temporale

Galien est entré dans des détails plus circonstanciés à ce sujet ; le crâne, dit-il, a trois sutures, une est placée à l'occiput, l'autre au sinciput, & la troisieme s'étend de l'une à l'autre.

L'antérieure ou celle du sinciput est appellée coronale, parcequ'on place la couronne par dessus : on a appellé la suture postérieure lambdoïde, par rapport à sa ressemblance avec la lettre *Λ*. Ces trois sutures considérées ensemble ont

(*a*) Académie des Sciences, 1740.

(*b*) Zinn, Observ. sur différentes malad. Académ. de Gottingue, T. II.

(*c*) Ruisch a démontré, un des premiers, par des observations très curieuses, que les sutures n'empêchoient les contre-coups en aucune maniere. *Adversaria anat.*

les trompes d'Eustache, les trous auditifs externes, &

---

la figure d'un ⌶ & lorsque la suture antérieure, ou la suture postérieure s'efface & qu'il ne subsiste plus que deux sutures, elles ont la figure d'un T, cependant rien n'est plus sujet à des variations que les sutures. Galien en a exposé plusieurs qu'il faudroit lire dans l'ouvrage même ; ce grand Médecin a décrit avec une exactitude admirable, l'articulation des pariétaux avec les temporaux, il a cru devoir leur donner le nom de sutures écailleuses par rapport au peu d'épaisseur & à la transparence des os pariétaux & temporaux dans les points de leur contact. Il a encore décrit les diverses sutures de la face avec autant d'exactitude que la plupart des modernes, ce qui prouve combien peu on est fondé de rejetter la lecture des anciens Anatomistes.

Les Anatomistes Arabes se sont minutieusement occupés à décrire les sutures. *Avicene* a comparé la suture coronale à un C, la sagittale à une fleche d'où elle tire son nom, & la lambdoïde à un Λ renversé (Tom. I, p. 11.). C'est par rapport à l'ancienneté & à la singularité de ces remarques historiques, que nous nous sommes permis d'en dire un mot.

La os de la face sont joints entre eux & avec ceux du crâne par des sutures qui s'effacent plus rarement que celles du crâne, quelques Anatomistes n'en parlent pas & d'autres en ont un peu trop multiplié le nombre (*a*) ; mais quels que soient les noms qu'on leur donne, les os de la tête sont si strictement réunis entr'eux qu'il en résulte un tout des plus solides, les os du crâne se soutiennent comme les pieces d'une voûte, les pariétaux portent sur les temporaux comme sur deux murs qui les soutiennent & les empêchent de se déjetter en dehors, & cependant ces os pariétaux soutiennent à leur tour & postérieurement les temporaux & les empêchent de s'écarter. Cette espece de voûte formée par les pariétaux & les temporaux a été considérée par M. Hunauld (*b*), mais nous pouvons ajouter ici que les pariétaux fixent le coronal & l'occipital, comme les temporaux les fixent eux-mêmes, par une coupe oblique du bord antérieur des pariétaux, &

(*a*) Alexandre Monro pere, a cependant proposé, il y a quelques années, un nouveau systême sur les sutures de la tête ; mais on peut dire que cet Anatomiste est entré dans des détails minutieux & superflus.

(*b*) Académie des Sciences, 1730.

les autres qui répondent à ceux dont nous avons déja

du bord demi-circulaire du coronal ; il en réſulte que ce dernier os recouvre les angles antérieurs & ſupérieurs des pariétaux, & que chacun de ceux-ci recouvre par ſon angle antérieur & inférieur la partie latérale inférieure du bord demi-circulaire du coronal, les pariétaux s'articulent avec l'occipital d'une maniere à peu près ſemblable.

Les os de la baſe du crâne ſont réunis avec autant de ſolidité que ceux de la calote du crâne : on voit, par exemple, quand on conſidere le ſphénoïde, qu'il recouvre le bord poſtérieur des apophyſes orbitaires du coronal par le bord antérieur des petites aîles, de maniere que les petites aîles du ſphénoïde débordent ſur les apophyſes orbitaires, tandis que les grandes aîles du ſphénoïde ſont placées au-deſſous & plus extérieurement que les apophyſes orbitaires externes du coronal. Les angles inférieurs & antérieurs des pariétaux ſont recouverts par les extrémités des grandes aîles du ſphénoïde.

Les apophyſes épineuſes du ſphénoïde ſont engagées entre la portion pierreuſe & la portion écailleuſe du temporal, le corps eſt ſoudé avec l'apophyſe cunéïforme, de ſorte que tout le contour du ſphénoïde eſt admirablement engrené avec tous les os du crâne, & s'il les ſoutient & les aſſujettit tous, il en eſt également fixé d'une maniere très ſolide.

Les autres os de la baſe du crâne ſont articulés auſſi ſolidement que le ſphénoïde, mais comme ce n'eſt que dans la démonſtration que le détail minutieux de toutes ces articulations peut être ſupportable, nous le paſſerons ici ſous ſilence.

Les os de la face ſont articulés avec autant d'art : ceux de la pommette, les os du palais & les apophyſes montantes des os maxillaires les fixent avec les os du crâne ; l'os de la pomette eſt lié avec l'apophyſe zygomatique du temporal par une ſuture oblique, l'apophyſe zygomatique du temporal eſt ſupérieure à celle de l'os de la pommette mais cet os porte immédiatement ſur l'apophyſe malaire de l'os maxillaire, de ſorte que l'os de la pommette ſert de point d'appui à l'apophyſe zygomatique, laquelle ſoutient la portion écailleuſe & l'empêche de ſe déjetter en dehors, lorſque le crâne eſt ſurchargé d'un peſant fardeau, ou que l'on fait une chûte,

fait mention dans l'énumération des parties internes. Je ne parle point de la mâchoire inférieure.

---

ou que l'on reçoit un coup puiſſant ſur le ſommet de la tête, d'un autre côté l'os de la pommette s'oppoſe au renverſement des os maxillaires, leſquels ſans ce point d'appui, euſſent été déjettés latéralement par les plus légers mouvements de la mâchoire inférieure contre la ſupérieure.

Les os du palais affermiſſent les os de la face & les lient avec ceux du crâne d'une maniere admirable, leur portion piramidale eſt articulée avec les apophyſes ptérygoïdes du ſphénoïde, & cette articulation eſt telle, que nul effort naturel ne peut déjetter les os du palais ſur le côté, ni les pouſſer en avant. Or, comme les os du palais ſont articulés avec les os maxillaires qui ſont les principaux os de la face, il en réſulte que tous les os de la face ſont aſſujettis aux apophyſes ptérygoïdes du ſphénoïde par les os du palais.

Les apophyſes montantes des os maxillaires ſont articulées avec les apophyſes orbitaires internes du coronal; elles ſont verticales, mais un peu inclinées l'une vers l'autre ſupérieurement, de ſorte qu'elles font des eſpeces d'arcs-boutants qui empêchent les os maxillaires d'être repouſſés vers le crâne dans les violents efforts que la mâchoire inférieure fait ſur eux, les os maxillaires ſont fixés latéralement aux os de la pommette, & inférieurement & poſtérieurement par les os du palais. Je m'arrête & je me contente de renvoyer ceux qui voudroient des détails ultérieurs ſur cet objet, à un mémoire de M. *Bordeu*, imprimé dans le recueil des Savants étrangers préſenté à l'Académie des Sciences, *tome* 11. *page* 13.

ARTICLE III.

Les Os du Tronc.

Il comprend l'Épine, la Poitrine & le Baſſin.

l'Epine.

C'eſt une colonne compoſée d'environ trente pieces ; les vingt-quatre ſupérieures, auxquelles on a donné le nom de *vertébres*, ſont portées par un os qui a plus de volume, & qu'on appelle *os ſacrum* : ce dernier ſoutient une eſpece de queue compoſée de quatre ou cinq pieces, à laquelle on donne le nom de *coccyx*.

On peut remarquer dans les *vertébres* en général, leur corps, leurs apophyſes & leurs cavités. Le corps eſt la partie antérieure de la vertébre qui eſt la plus conſidérable par ſon volume, c'eſt une portion de cylindre applati & coupé tranſverſalement : ſa partie antérieure eſt plus convexe que la poſtérieure qui paroît être un peu creuſée. Dans les faces coupées, on remarque un rebord circulaire ou ovale, qu'on diſtingue facilement par ſa blancheur & ſa ſolidité : il eſt plus poli que le reſte de la ſurface qui eſt fort poreux, de même que l'intérieur de l'os. On remarque en général ſept apophyſes (1) à chaque vertebre ; une *épineuſe* qui eſt poſtérieure, & qui, ſe rencontrant avec les autres, forment toutes enſemble

(1) Jacques *Sylvius* eſt le premier (1559), qui ait donné aux apophyſes des vertebres les noms ſous leſquels nous les connoiſſons encore. *Opera Medic.* Pag. 64.

une épine qui a donné ſon nom à toute la colonne dont elle égale la longueur ; deux *tranſverſales*, ainſi nommées à cauſe de leur direction ; elles forment à peu près un angle droit avec l'épineuſe ; quatre *obliques*, ſavoir, deux ſupérieures, & deux inférieures ; les premieres paroiſſent naître des tranſverſales ; les dernieres ſemblent ſoutenir l'épineuſe. On obſerve dans chaque vertebre un grand trou pour la formation du canal de la moëlle de l'épine (1). On y remarque encore deux *échancrures* de chaque côté, ſituées entre la racine des apophyſes & le corps de la vertebre ; elles forment, en rencontrant celles des vertebres voiſines, des trous pour le paſſage des nerfs qui naiſſent de la moëlle de l'épine.

Les Vertebres du Col.

On compte ſept vertebres au col, douze au dos, & cinq aux lombes, ce qui fait en tout vingt-quatre. Les vertebres du col different des autres, en ce que leurs apophyſes épineuſes ſont fourchues, & les tranſverſales percées par un trou rond qui forme avec ceux qui lui répondent un canal interrompu qui reçoit l'artere vertebrale. Les apophyſes obliques ne ſont pas ſi bien marquées que dans les autres vertebres (2).

La premiere vertebre du col porte le nom d'*atlas*.

---

(1) On voit auſſi à la face poſtérieure du corps des vertebres un ou deux trous ; ce ſont les orifices de quelques conduits, à la faveur deſquels des rameaux artériels & veineux ſe diſtribuent dans le tiſſu ſpongieux de l'os. *Columbus* les a décrits autrefois, & *Bertin* en a fait mention dans ſon Oſtéologie, Tom. III, pag. 5.

(2) Elles ſont plus larges & moins hautes

Elle est très remarquable, & on n'a pas de peine à la reconnoître, quand elle est séparée des autres. Son ouverture est beaucoup plus considérable que celle que l'on remarque dans les autres vertebres, non seulement parceque la moëlle de l'épine est plus grosse dans cet endroit qui est son principe, mais encore parceque le corps de cette vertebre est creusé pour recevoir un avancement considérable de la seconde vertebre auquel on a donné le nom d'apophyse odontoïde, de sorte que l'atlas n'a presque point de corps, & forme une espece d'anneau irrégulier. La premiere vertebre n'a point d'apophyse épineuse : ses apophyses obliques sont posées perpendiculairement l'une sur l'autre, & forment comme deux corps latéraux qui soutiennent la tête ; la surface des supérieures est oblongue & proportionnée à la longueur des condyles qu'elle doit recevoir, celle des inférieures est ronde. Derriere l'oblique supérieure, il y a une échancrure polie qui est formée par le contour de l'artere vertébrale. Les apophyses transversales sont percées comme celles des autres vertebres du col ; elles naissent de deux corps latéraux, & sont beaucoup plus saillantes que celles des vertebres inférieures. Il faut remarquer, dans le grand trou, la place qu'occupe l'apophyse odontoïde, avec la facette ou l'impression qu'elle a laissé à la partie antérieure de cet espace.

La seconde vertebre présente, de même que la premiere, une conformation particuliere. Son corps a environ deux fois la hauteur de celui des autres vertebres du col, sans y comprendre l'*apophyse odontoïde* (1) qui est une éminence très remarquable située

(1) *Galien* dit que les Anatomistes la connoissoient sous

perpendiculairement ſur ce corps ; elle eſt reçue dans la cavité antérieure de la premiere vertebre ; on peut y remarquer pluſieurs impreſſions, dont la plus conſidérable eſt celle qui répond à la facette qui occupe la partie antérieure de la circonférence interne de l'atlas. Les apophyſes obliques ſupérieures de la ſeconde vertebre ſoutiennent, par une large ſurface, le poids de la tête ; les inférieures ne leur répondent point, parcequ'elles ne portent rien, & qu'elles ne ſervent qu'à affermir l'articulation, en s'appliquant aux obliques ſupérieures de la vertebre qui vient après ; ce qui doit s'entendre de toutes les autres vertebres.

Les cinq vertebres inférieures du col ſont aſſez ſemblables, ſi l'on en excepte la derniere qui a ſon apophyſe épineuſe plus redreſſée & plus ſaillante que celles des autres, outre qu'elle n'eſt pas fourchue.

Les corps de toutes les vertebres du col forment aſſez exactement une pyramide qui ſe termine à l'apophyſe odontoïde ; mais ſi on les conſidere comme une colonne qui ſoutient le poids de la tête, on doit y remarquer, dans ſa partie ſupérieure, une eſpece de bifurcation, ou une diviſion en deux branches qui répondent aux apophyſes condyloïdes de l'occiput ; l'angle de cette diviſion eſt dans le corps de la ſeconde vertebre qui ſoutient un double poids portant ſur les apophyſes obliques. Il eſt aiſé de connoître cette méchanique, & très important de ne la pas ignorer.

Les Vertebres du Dos.

Les vertebres du dos, au nombre de douze, ſont

---

ce nom, par rapport à ſa reſſemblance à une dent. Cette dénomination eſt donc fort ancienne.

celles qui ſoutiennent les côtes. Elles ne ſont pas de la même groſſeur ; les inférieures ſont les plus groſſes ; mais cette proportion ne commence qu'à la troiſieme ou à la quatrieme ; les trois ou quatre ſupérieures étant à peu près de même volume, la troiſieme ou la quatrieme paroiſſant même plus petite, lorſqu'on les regarde par devant.

Leurs apophyſes épineuſes ſont longues & courbées ; les ſupérieures pourtant & les inférieures ont les leurs plus redreſſées & un peu arrondies par le bout. Celle de la premiere vertebre eſt la plus groſſe & la plus relevée. Les apophyſes tranſverſales ſont plus courtes que les épineuſes ; elles ſont arrondies par leur extrémité qui ſe porte en arriere ; elles ne ſont pas égales ; celles des vertebres ſupérieures ſont les plus longues. L'extrémité antérieure de ces apophyſes eſt marquée par une facette qui reçoit une tubéroſité des côtes. Les apophyſes obliques ne different pas beaucoup de celles des vertebres du col (1).

On remarque, ſur la partie latérale du corps des vertebres du dos, deux impreſſions de chaque côté ; ce ſont des demi-facettes qui répondent à celle qu'on obſerve à la tête des côtes. La premiere vertebre en a une entiere, & la moitié d'une de chaque côté, à cauſe qu'elle reçoit la tête de la premiere côte, & la moitié de celle de la ſeconde. La derniere & la pénultieme n'en ont ordinairement qu'une qui eſt entiere (2).

---

(1) Elles ſont plus longues, plus droites & plus grêles.

(2) Le corps des vertebres dorſales moyennes, eſt rétreci ſur les côtés ; de là vient que les vertebres dorſales ſemblent former deux cônes adoſſés par leurs pointes.

Les Vertebres des Lombes.

Ces vertebres, au nombre de cinq, ont plus de volumes que celles dont nous venons de parler; les inférieures grossissent par degrés; leurs apophyses épineuses sont plus grosses & plus relevées que celles des vertebres du dos; leur extrémité est arrondie. Les transversales sont plus longues que celles des vertebres du dos (1), & se portent moins en arriere. La grosseur des obliques est proportionnée au corps de la vertebre.

L'Os Sacrum.

C'est un os triangulaire qui paroît être composé de cinq ou six pieces, ne formant dans l'adulte qu'un seul os. On voit très distinctement leur symphyse, ou la marque de leur soudure.

La partie antérieure de l'*os sacrum* est concave (2); on y remarque quatre ou cinq lignes saillantes, transversales, paralleles entr'elles, qui sont celles de séparation dont nous avons parlé: une rangée de quatre ou cinq trous de chaque côté, situés à l'extrémité

(1) Excepté celles de la premiere & de la derniere qui sont très courtes, relativement aux autres. Le corps de la derniere vertebre est beaucoup plus élevé par devant que par derriere, ce qui concourt à déjetter postérieurement la portion de l'épine formée par les vertebres lombaires.

(2) Cette face antérieure est vers le bas plus profondement concave que par en haut; mais cette concavité varie dans la plupart des sujets, & l'os coccyx est d'autant plus déjetté en devant, que l'os sacrum est concave. Chez les femmes, l'os sacrum est plus large par en haut, moins long & moins courbe que chez les hommes; la pointe de cet os est beaucoup plus déjettée en dehors que chez les hommes.

de ces lignes. La face poſtérieure qui eſt convexe, préſente pluſieurs inégalités, ou avancements irréguliers dont les plus remarquables ſont deux ou trois apophyſes épineuſes qui répondent par leur ſituation à celles des vertebres. On voit encore deux rangées de trous plus petits que les antérieurs, mais en égal nombre. A la baſe de cet os, ou à ſa partie ſupérieure, on remarque une ſurface ovale qui répond à l'inférieure du corps de la derniere vertebre des lombes qu'elle ſoutient; elle eſt entourée comme celle des vertebres, d'un rebord circulaire que ſa blancheur & ſa ſolidité diſtinguent du reſte de la ſurface qui eſt poreuſe. On voit poſtérieurement deux apophyſes obliques ſupérieures très ſemblables à celles des vertebres des lombes, & entre la ſurface ovale & ces apophyſes, deux échancrures qui ont le même uſage que celles qui ſont aux vertebres.

On obſerve, entre les deux apophyſes obliques, l'ouverture d'un canal qui communique avec tous les trous des rangées dont nous venons de parler, c'eſt la continuation de celui de la moëlle de l'épine, il ſe termine en maniere de demi-canal à l'extrémité poſtérieure de l'os ſacrum (1).

Il faut remarquer, dans les parties latérales de cet os, des ſurfaces oblongues, inégales pour l'articulation de l'os ſacrum avec les os des hanches qui eſt cartilagineuſe.

---

(1) Le canal vertébral, qui eſt plus rétreci vers le milieu du dos qu'au col & aux lombes, devient triangulaire inférieurement; & dans l'os ſacrum, il ſe reſſerre conſidérablement, mais par degrés, depuis la partie ſupérieure de cet os, juſqu'à ſa partie inférieure où il paroît coupé obliquement, comme la taille d'une plume à écrire, pour me ſervir de l'expreſſion de *Bertin*, *Tom. III*, *p.* 216.

Le Coccyx.

C'eſt une petite queue qui tient à l'extrémité de l'os ſacrum. Elle eſt composée de quatre ou cinq fauſſes vertebres unies enſemble par des cartilages qui donnent à cette partie un mouvement de reſſort (1).

Obſervations ſur l'Epine.

La connexion de l'atlas avec la tête eſt ligamenteuſe lâche. Cette articulation eſt double, & les parties ne ſauroient avoir par conſéquent qu'un mouvement de charniere. Outre les ligaments communs dont nous parlerons, on remarque ici un ligament circulaire qui embraſſe toute la vertebre, & l'attache à la circonférence du grand trou occipital, où

---

(1) Le nombre des pieces du coccyx ne varie pas autant qu'on pourroit le croire : je penſe qu'ordinairement il eſt composé de trois pieces dans les adultes, mais que les Anatomiſtes y joignent ſouvent la derniere piece du ſacrum & alors l'os coccyx paroît composé de quatre pieces. Quoi qu'il en ſoit, les trois pieces qui compoſent le coccyx ſont intimement réunies entre elles, & même avec l'os ſacrum dans les vieillards. Elles décroiſſent & forment une eſpece de pyramide renverſée, dont la baſe eſt en haut, & la pointe en bas. La premiere piece du coccyx eſt pourvue de deux apophyſes qui s'articulent avec les parties latérales de la pointe de l'os ſacrum, & ne bouche nullement l'extrémité de l'os ſacrum, comme quelques Anatomiſtes l'ont avancé.

Cette premiere piece du coccyx eſt légérement creuſée poſtérieurement, ce qui fait la ſeconde piece du coccyx n'a point d'apophyſes, elle eſt arrondie, comme une eſpece de boule, & la plus petite des trois : la troiſieme eſt plus longue que la ſeconde, elle eſt remarquable par ſon extrémité inférieure qui eſt couverte d'inégalités.

il se confond avec la grande gaîne ligamenteuse.

L'articulation de la premiere avec la seconde vertebre est encore dans la classe des ligamenteuses lâches, & l'atlas a sur la seconde vertebre un mouvement de roue. L'espace qui reçoit l'apophyse odontoïde est terminé postérieurement par un ligament transversal qui en fait comme le complément. Cette apophyse est encore attachée au bord antérieur du grand trou par un ligament qui n'est pas moins fort que le précédent.

La connexion des autres vertebres est cartilagineuse mixte. Il y a entre le corps des vertebres un cartilage mitoyen qui colle les deux faces, & qui par conséquent a la même étendue; son épaisseur est de deux ou trois lignes dans les vertebres supérieures; elle augmente à proportion en descendant vers l'os sacrum, c'est-à-dire que ceux qui se rencontrent entre les vertebres des lombes ont cinq à six lignes d'épaisseur dans les sujets médiocres, de sorte qu'on voit que l'épine dans un squelette sec est beaucoup plus courte qu'elle n'étoit lorsque le sujet étoit vivant, & le tronc par conséquent n'a point de proportion avec les autres parties, ce qu'il est très important de remarquer, & à quoi on n'a pas fait assez d'attention (1).

(1) La structure des cartilages de l'épine est très différente de celle des autres cartilages; leurs fibres sont lâches & séparées les unes des autres; elles sont contournées & beaucoup plus rapprochées vers la circonférence que vers le centre des vertebres. Elles y laissent un vuide qui est rempli par une certaine quantité d'une matiere muqueuse, dont l'usage paroît être d'humecter les fibres du cartilage.

C'est ce qu'on observe quand on coupe transversalement un de ces cartilages inter-vertébraux; mais, bien loin d'observer des fibres circulaires, quand on le coupe verticale-

Les vertebres ſont encore arrêtées par de très forts ligaments dont les uns ſont au-dehors, & les autres ſont enfermés dans le canal de la moëlle. Parmi les extérieurs, il y en a un qui eſt commun à toutes les vertebres, s'étendant depuis les ſupérieures du col juſqu'à l'os ſacrum, il lie en maniere de bande capſulaire tout le corps des vertebres. Outre ce commun à toute l'épine, il en eſt de particuliers pour toutes les vertebres entre leſquelles ils ſont placés; ils les lient fortement par leurs corps & leurs apophyſes. Le ligament intérieur eſt une eſpece de gaîne qui commence au grand trou occipital, & deſcend juſqu'à l'extrémité du canal.

La rencontre des apophyſes obliques affermit la connexion des vertebres qui paroît tenir de la cartilagineuſe, de la ligamenteuſe & de l'oſſeuſe.

Par tout ce que je viens de dire, il eſt aiſé de con-

---

ment, on voit des eſpeces de lames cartilagineuſes concentriques, dont tout le cartilage paroît formé. Quelques Anatomiſtes ont placé les cartilages inter-vertébraux parmi les ligaments; d'autres ont prétendu que les corps élaſtiques inter-vertébraux tenoient de la nature des cartilages & des ligaments; *Monro* les nomme les cartilages ligamenteux : quoi qu'il en ſoit, les vertebres ſont ſéparées par des corps très élaſtiques, à la faveur deſquels l'épine exerce ſes divers mouvements, ils s'affaiſſent dans le ſens que l'épine ſe ploie, ils ſe gonflent dans le ſens oppoſé, cependant chacun de ces corps ligamenteux perd de ſa hauteur dans un ſujet qui reſte quelque temps debout, ce qui fait une diminution ſenſible à la hauteur de la taille. M. l'Abbé de *Fontenu* & M. *Morand* ont obſervé que l'homme étoit plus grand le ſoir que le matin, & M. *Lieutaud* a grande raiſon de dire que l'épine dans un ſquelette naturel & ſec, eſt beaucoup plus courte qu'elle n'étoit, lorſque le ſujet étoit vivant. Cette remarque de M. Lieutaud avoit été faite long-temps avant que les Phyſiologiſtes s'occupaſſent du décroiſſement de la taille par la preſſion du corps ſur les cartilages intervertébraux.

clure que l'épine ne peut avoir qu'un mouvement de reſſort qui doit être moindre dans les vertebres inférieures que dans les ſupérieures. Nous parlerons de l'articulation des côtes ſur les vertebres, de même que de celles des os des iles avec l'os ſacrum dans les articles ſuivants.

L'épine ne forme point une colonne droite, elle eſt courbée en différents endroits (1) ; ſa premiere

---

(1) L'épine des fœtus eſt à-peu-près droite, celle des enfants du premier âge eſt très peu courbée, celle des adultes l'eſt beaucoup, mais l'épine des vieillards l'eſt encore davantage. Naturellement l'épine eſt courbée de la maniere ſuivante ; les vertebres cervicales forment un arc dont la convexité eſt en avant, & la concavité en arriere ; les vertebres dorſales forment un ſecond arc, dont la concavité eſt en devant & la convexité en arriere ; quant aux vertebres lombaires, elles forment un troiſieme arc dont la courbure eſt dans le même ſens de celle des vertebres cervicales.

Il faut obſerver que les courbures varient ſuivant l'attitude du corps. Lorſque la tête eſt inclinée en avant, l'arc formé par les vertebres cervicales eſt moins convexe en devant, & par conſéquent moins concave en arriere. Si la tête penche ſur un des côtés, il eſt toujours plus ou moins concave du côté vers lequel la tête eſt inclinée, & plus ou moins convexe du côté oppoſé. L'arc formé par les vertebres du dos, eſt à-peu-près le même dans toutes les ſituations, parceque les pieces qui le compoſent ſont naturellement très peu mobiles ; elles ſont plus fortement liées entre elles que les autres vertebres par les ligaments ; leurs cartilages inter-vertébraux ont peu d'épaiſſeur, & leurs apophyſes tranſverſes ſont ſolidement liées aux tubéroſités des côtes.

Les vertebres lombaires qui ſont très mobiles, ſe redreſſent lorſque le ſujet s'incline en devant ; elles ſont même alors plutôt convexes que concaves, conſidérées vers la face poſtérieure, lorſque le corps s'incline ſur le côté droit, par exemple, alors, les vertebres lombaires forment un arc qui eſt concave du même côté, & convexe du côté gauche. Ceux

courbure eſt formée par le poids de la tête, & pour la capacité de la poitrine. Comme la partie inférieure eſt chargée d'un très peſant fardeau, on ne doit point être ſurpris que les vertebres des lombes s'avancent conſidérablement en devant pour recevoir la ligne de direction de toute la maſſe qu'elle ſupporte, ſans quoi nous ne ſaurions nous tenir debout. Il eſt aiſé de remarquer cette méchanique dans les chiens qui ont été appris à marcher ſur deux pieds ; leur épine dans cette attitude doit prendre la courbure que nous obſervons dans celle des hommes, au lieu qu'elle eſt droite lorſqu'ils marchent ſur leurs quatre jambes.

Le Thorax.

C'eſt la charpente d'une grande cavité, deſtinée à renfermer le cœur & le poumon. Elle comprend les douze vertebres du dos, vingt-quatre côtes, ſavoir douze de chaque côté, & le ſternum.

Les côtes ſont des ſegments oſſeux qui tiennent aux vertebres du dos, & qui forment les parties latérales du thorax. On les diviſe en vraies & en fauſſes (1).

---

qui ſavent combien il eſt difficile de connoître certains dérangements de l'épine, & encore plus d'y obvier, me pardonneront les détails dans leſquels je viens d'entrer.

(1) Cette diſtinction des côtes, en vraies & en fauſſes, nous vient d'*Hippocrate*, & *Galien* l'a adoptée. Suivant lui, le nombre des côtes varie ; il y a des ſujets qui n'en ont qu'onze. La Nature, dit *Columbus* forme quelquefois treize côtes d'un côté, & onze de l'autre ; *Ruiſch* a vu treize côtes de chaque côté ; *Bertin* en a trouvé juſqu'à quinze d'un ſeul côté ; & *Bohemer* n'a trouvé que dix côtes dans quelques ſujets, tandis que d'autres en avoient quatorze de chaque côté. Le nombre des côtes eſt donc très variable. M. *Hu-*

Les *vraies* (1) sont celles qui touchent au sternum, elles sont supérieures, & au nombre de sept. Les *fausses* sont plus courtes; elles ne vont pas jusqu'au sternum. On remarque dans les côtes, leur corps, c'est la partie principale & la moyenne de l'os; l'extrémité antérieure qui est jointe à un cartilage; la postérieure qui est doublement articulée avec les vertebres.

Chaque côte présente deux faces, une interne qui est concave, l'autre externe qui est convexe; deux bords, un supérieur (2), & l'autre inférieur. On doit encore considérer dans chaque bord sa levre interne & sa levre externe. Dans le bord inférieur, on remarque une rainure ou une gouttiere, sous laquelle marchent les nerfs dorsaux & les vaisseaux sanguins qui les accompagnent. Cette gouttiere ne va point jusqu'à l'extrémité antérieure de la côte; les plus courtes n'en ont point ou fort peu, ce qui doit s'entendre des deux supérieures vraies, & des deux inférieures fausses.

La partie postérieure de la côte présente une tête mal formée qui a deux facettes pour l'articulation avec deux vertebres. A six lignes environ de cette tête, on remarque une tubérosité qui est marquée

---

nauld (*a*) croyoit que, lorsqu'elles n'égalent pas le nombre de douze, quelques-unes d'elles étoient soudées ensemble, & que, lorsqu'elles excedent ce nombre, c'est parceque l'apophyse transverse du col est prolongée, alors, dit-il, cette apophyse ne donne point passage à l'artere vertébrale.

(1) Moyennant leurs cartilages.

(2) Ce bord supérieur est plus déjetté en dehors que le bord inférieur, ce qui fait que les côtes ne se touchent jamais par leurs bords.

(*a*) Académie des Sciences, année 1740.

d'une facette qui rencontre celle de l'apophyse transverse de la vertebre inférieure.

Les côtes forment avec leurs semblables des plans inclinés sur le devant, de sorte que leur tête est toujours la partie la plus relevée. La partie postérieure des côtes est la plus recourbée. On peut diviser les côtes en plusieurs portions de segments tous excentriques. Il faut observer que la face interne de la portion postérieure regarde en haut, & celle de l'antérieur est tournée dans un sens contraire. Les côtes n'ont point la même longueur ni la même courbure; les moyennes sont les plus longues, & les superieures sont les plus courbées; elles ne sont point paralleles, parceque les inférieures sont plus inclinées que les supérieures; cependant il ne faut point penser que la chose soit aussi sensible dans un sujet frais, que dans un squelette sec, à cause que les cartilages qui se rencontrent dans le frais, entre le corps des vertebres, forment de plus grands intervalles dans l'entre-deux des côtes.

Connexions. La partie postérieure des côtes est fortement attachée aux vertebres du dos par une articulation ligamenteuse serrée qui est double dans presque toutes les côtes. Outre les ligaments capsulaires qui embrassent l'une & l'autre de ces articulations, on y remarque encore plusieurs ligaments particuliers qui les fortifient (1). La premiere côte n'est articulée qu'avec la premiere vertebre, c'est-à-dire avec son corps & son apophyse transverse, de sorte que sa tête n'a qu'une facette articulaire. La seconde touche au corps de la premiere & seconde vertebre, & à l'apophyse transverse de la seconde, de sorte que sa tête

(1) Et sur-tout en avant, ce qui les empêche de se luxer.

à deux facettes. Les cinq vraies côtes suivantes, de même que les trois supérieures fausses, sont articulées de cette maniere. A l'égard des deux dernieres, elles ne touchent chacune qu'au corps de la vertebre qui lui répond. Elles n'ont par conséquent qu'une facette & point de tubérosité pour la seconde attache qui manque. On observe cependant quelques fibres ligamenteuses qui attachent la quatrieme à l'apophyse transverse de la vertebre qui la soutient. La derniere est arrêtée par un ligament fort large qui vient de l'apophyse transverse de la premiere vertebre des lombes.

Toutes les vraies côtes sont attachées au sternum par leurs parties cartilagineuses, dont les bouts arrondis sont reçus dans des cavités proportionnées (1) qui fortifient leur union ; des expansions ligamenteuses la rendent encore plus solide. Ces cartilages antérieures qui conservent à peu près la grosseur & la direction des côtes, n'ont point la même longueur, les supérieurs par degrés sont les plus courts. Il faut observer, à l'égard des deux dernieres des vraies

---

(1) On Peut dire que les cartilages des vraies côtes sont articulés par leurs extrémités avec les côtes & avec le sternum : ils n'y sont pas implantés, mais ils y sont attachés par un ligament capsulaire & par d'autres expansions ligamenteuses. Les cartilages sterno-costaux sont interrompus par une infinité de fentes presque circulaires, entrelacées les unes dans les autres, lesquelles forment, par leur rencontre une espece de spirale, dont la régularité est interrompue par plusieurs petites languettes cartilagineuses très minces & très fines qui joignent ensemble les lames séparées par les fentes presque circulaires. Ces remarques appartiennent à M. *Hérissant* (*a*).

(*a*) Académie des Sciences, 1745.

côtes, que leur portion cartilagineuſe qui eſt fort longue, remonte conſidérablement pour venir rejoindre le ſternum dont la partie inférieure eſt à peu près au niveau de la cinquieme côte. Ces deux cartilages ſont ordinairement collés enſemble, & ne laiſſent par conſéquent point d'intervalle. Les cartilages des fauſſes côtes ſe terminent en pointe; celui de la ſupérieure ſe joint à la portion cartilagineuſe de la derniere vraie-côte, en ſuivant ſa direction; celui de la ſeconde s'attache à ce premier, & ſoutient également celui de la troiſieme; les deux dernieres, qu'on appelle flottantes, n'ont aucune attache ſolide antérieurement, & ne ſont ſoutenues que par les muſcles & les ligaments membraneux.

Le Sternum.

C'eſt un os plat qui ſoutient les extrémités antérieures des clavicules & de toutes les vraies-côtes. Dans l'adulte, il eſt formé de deux pieces (1); la ſupé-

(1) Les Anatomiſtes ont ſinguliérement varié ſur le nombre des pieces dont le ſternum eſt compoſé : *Celſe* le regardoit comme un ſeul os; *Galien* prétend qu'il eſt compoſé de ſept pieces oſſeuſes; Jacques *Sylvius* les réduit à trois; & *Véſale* a ſoutenu la même opinion; cependant *Valverda*, Anatomiſte Eſpagnol, ne craignit pas de contredire les Anatomiſtes qui l'avoient précédé, & d'établir que le ſternum étoit compoſé de onze pieces oſſeuſes. La raiſon de toutes ces différences dans les opinions au ſujet des pieces dont le ſternum eſt compoſé, vient de ce que les Anatomiſtes ont conſidéré cet os dans des ſujets de différents âges. Il eſt cartilagineux dans les premiers temps; il s'oſſifie enſuite en divers points. Ces points d'oſſification, en s'agrandiſſant, ſe ſoudent & ſe réuniſſent, de maniere qu'ils ne forment plus que deux pieces dans l'adulte, comme M. *Lieutaud* l'obſerve; & cet Anatomiſte ajoute avec raiſon que, dans les vieillards,

rieure qui eſt un peu convexe en dehors & concave en dedans, repréſente un triangle dont on a coupé les pointes. Les angles ſupérieures ſervent à l'articulation de la premiere côte ; l'inférieur eſt uni au ſecond os du ſternum. On obſerve dans le milieu du bord ſupérieur de cet os triangulaire une échancrure très conſidérable qu'on nomme vulgairement la *fourchette*. Il faut y en obſerver deux autres qui ſont au côté de celle-là, pour l'articulation de la clavicule. Dans les parties laterales de l'angle inférieur, on remarque une portion de la cavité qui reçoit le cartilage de la ſeconde côte. La piece inférieure du *ſternum* eſt environ deux fois auſſi longue que celle dont nous venons de parler; elle a à peu près la même épaiſſeur, mais elle n'eſt pas ſi large. On y remarque de chaque côté les cinq échancrures qui doivent recevoir l'extrémité cartilagineuſe des cinq vraies-côtes inférieures. L'échancrure de la ſeconde côte eſt en partie dans cet os & en partie dans le ſupérieur (1). Cette ſeconde piece ſoutient par ſa partie inférieure un cartilage irrégulierement pointu, qu'on nomme *xiphoïde*. Il eſt ſitué entre les portions

---

on trouve ordinairement les deux parties réunies ; & le ſternum n'eſt alors formé que d'une ſeule piece.

(1) On trouve dans le ſquelette ſec de divers ſujets, au-deſſous du milieu du ſternum, un trou ſur lequel les Anatomiſtes n'ont ceſſé de diſcourir. J. *Sylvius* eſt un des premiers qui en ait parlé ; *Euſtache* l'a obſervé, & *Columbus* l'a décrit, mais *Riolan* prétendit qu'on le trouvoit plus ſouvent dans les femmes que dans les hommes ; & cette opinion a prévalu chez la plupart des Anatomiſtes François qui ont trop ſérieuſement adopté les opinions de Riolan. M. *Hunauld* eſt un des premiers qui ſe ſoit occupé à détruire cette erreur ; il a écrit dans un Mémoire imprimé dans les volumes de l'Académie des Sciences, que ce trou, quand il exiſte,

cartilagineuſes des dernieres vraies-côtes, & occupe l'angle qu'elles forment au-deſſous du ſternum (1).

Connexions. Les deux pieces qui compoſent le ſternum ſont jointes par un cartilage qui ſe durcit dans un âge avancé, & ſoude alors ces deux pieces qui n'en forment plus qu'une. Le ſternum, outre ſes connexions latérales avec les vraies-côtes dont nous avons parlé, porte encore ſur ſon bord ſupérieur les extrémités antérieures des clavicules, comme nous le dirons dans l'article qui concerne cet os.

Le Baſſin.

C'eſt une grande cavité qu'on auroit beaucoup de peine à définir, qui fait la baſe du tronc. Elle eſt formée par l'os ſacrum & deux grandes pieces fort irrégulieres qu'on nomme les *os innominés*, ou les *os des hanches.*

On diviſe ordinairement les os des hanches en

---

eſt bouché par une portion cartilagineuſe qui n'eſt point oſſifiée, laquelle ſe détache & tombe facilement dans les os ſecs. M. Hunauld croit que ce défaut d'oſſification a lieu dans le ſternum des hommes, comme dans celui des femmes. L'opinion contraire étoit ridicule ; il eſt extraordinaire qu'on ait été obligé de la réfuter ; & il l'eſt davantage que des Anatomiſtes la ſoutiennent encore dans leurs leçons & dans leurs écrits ; M. *Lieutaud* a mieux fait de garder le ſilence à ce ſujet.

(1) *Galien* dit que ſes prédéceſſeurs l'ont appellé xiphoïde, à cauſe de ſa reſſemblance avec une épée (*a*). Suivant *Véſale*, ce cartilage ſe termine par deux pointes ; *Euſtache* & de *Haller* l'ont vu finir par trois pointes (*b*) ; M. Lieutaud déſigne ces variétés, en diſant que ce cartilage eſt irréguliérement pointu.

(*a*) *Oribaſi anat. ex libris Galeni curant Guillel. dundaſſ.* 1735.
(*b*) Elément phyſiol. T. III.

trois parties que l'on regarde comme autant d'os séparés auxquels on a donné les noms d'ilium, d'ischium & de pubis (1). Ces pieces sont véritablement séparées dans le fœtus ; mais elles sont si bien unies dans l'adulte, qu'on a souvent beaucoup de peine à reconnoître l'endroit de leur soudure. Nous garderons cependant le même ordre, pour éviter la confusion dans laquelle un nouveau langage pourroit jetter les Commençants.

L'*os ilium*, ou l'os des iles, dont l'étendue & la largeur sont très considérables, est la plus grande & la plus relevée des trois pieces. Il faut y remarquer, 1°. son bord supérieur qu'on appelle la crête. La longueur de cette crête est arrondie en quart de cercle. Son rebord antérieur porte le nom de levre interne; le postérieur reçoit celui de levre externe. Lorsqu'on la regarde d'en haut, on voit son contour en maniere de S; 2°. deux *épines antérieures*, dont la supérieure est formée par l'extrémité de la crête; l'in-

---

(1) *Ruffus d'Ephese* comprenoit, sous le nom d'*ischio*, les trois os *ileum*, *pubis* & *ischium*; *Celse* les a appellés *ossa coxarum* (*a*), & après lui, Gabriel de *Zerbis* les a nommés *ossa ancharum* (*b*), les os des hanches.

Galien connoissoit ces trois os, comme nous le faisons encore sous le nom d'os innominés; *Vésale* a dans la suite bien décrit l'iléum, le pubis & l'ischium, par la réunion desquels ils sont composés. *Falloppe* croyoit (*c*) que les trois pieces qui forment le bassin sont séparés jusqu'à l'âge de sept ans, mais on ne peut point fixer le temps de cette réunion, puisqu'on les trouve quelquefois distincts & séparés dans de vieux sujets, que d'autres fois ils sont réunis dans les enfants d'un très bas âge.

(*a*) *Voyez* Fallope, Observat. anat.
(*b*) *Anat. corp. human. edit. Venet.* 1502, *pag.* 43.
(*c*) Lib. VIII.

férieure ſépare les deux échancrures qui donnent paſſage au pſoas & à l'iliaque ; 3°. deux *épines poſtérieures* dont la ſupérieure appartient également à la crête. Le nom d'épine ne convient bien qu'à la derniere qui eſt l'inférieure, les autres étant arrondies en tubéroſité : cependant je crois qu'il n'y a pas d'inconvénient de ſuivre en cela l'uſage. On obſerve au-deſſous des épines poſtérieures une grande *échancrure* qu'on nomme *iſchiatique*, quoiqu'elle ſoit preſque toute dans les os des iles, & que l'os iſchium n'en forme qu'une très petite portion; 4°. au-deſſus de cette échancrure intérieurement, une face articulaire qui répond à celle que nous avons fait obſerver dans les parties latérales de l'os ſacrum (1). Les inégalités qu'on y remarque, fortifient l'articulation qui eſt cartilagineuſe ; 5°. la ligne ſaillante tranſverſale qui commence à la partie antérieure de la face articulaire, & qui, rencontrant celle de la partie ſupérieure de l'os pubis, ſépare le grand baſſin du petit. L'os des iles qui eſt plus évaſé dans le ſexe, forme encore une grande portion de cette foſſe demi-ſphérique qui reçoit la tête du fémur.

L'*iſchion* eſt la piece la plus inférieure des os des hanches. Vue par devant, elle a la forme d'un U. On peut y conſidérer par conſéquent deux branches;

---

(1) *Winſlow* compare cette facette articulaire à un *S* ou à la tête d'un oiſeau (*a*) ; ſuivant M. *Sabatier*, cette facette a la figure d'une oreille humaine (*b*) ; mais il nous paroît que toutes ces comparaiſons ne ſont pas fort heureuſes ; nous ne craindrons pas même de dire que les Anatomiſtes ont ſouvent accrédité des erreurs par de fauſſes comparaiſons qu'ils ont faites, & qui ont été ſervilement adoptées.

(*a*) Traité des Os ſecs, §. 586.
(*b*) T. I, pag. 125.

l'antérieure eſt plate, elle rencontre la branche inférieure de l'os pubis; la poſtérieure eſt fort épaiſſe & irréguliere, elle ſe joint à la partie inférieure des os des iles, & à la partie poſtérieure des os pubis; elle forme toute la portion inférieure de la cavité cotyloïde qui eſt échancrée du côté du trou ovalaire. On y remarque poſtérieurement une apophyſe plate fort ſaillante; elle porte le nom d'*épine de l'os iſchium*. La grande échancrure qui eſt entre les deux branches, forme la moitié du trou ovalaire qui eſt entre cet os & l'os pubis. Sa partie inférieure eſt fort épaiſſe & arrondie inégalement; elle porte le nom de *tubéroſité de l'os iſchium*. Il y a entre cette tubéroſité & l'épine une échancrure polie ſur laquelle tourne l'obturateur interne. On doit obſerver entre ces deux apophyſes un ligament très fort qui eſt l'extrémité de celui qui donne naiſſance au releveur de l'anus, & forme, avec cette grande échancrure, un trou ovale que l'obturateur que nous venons de nommer remplit exactement. Nous parlerons encore de ce ligament dans l'article du releveur de l'anus.

L'*os pubis* eſt la troiſieme piece, c'eſt la plus petite & la plus antérieure. Elle a la forme d'un V renverſé dont la branche ſupérieure eſt horiſontale, & la pointe en dehors. Cet os fait toute l'arcade ſupérieure du trou ovalaire, ſa branche ſupérieure a une coupe triangulaire qui s'arrondit vers ſon extrémité, pour produire une tubéroſité qui marque l'union de cet os avec celui des iles. La partie inférieure de cette tubéroſité eſt un peu creuſée pour former une portion de la *foſſe demi-ſphérique* qui reçoit la tête du fémur. On remarque à la partie la plus antérieure de l'os pubis, ſur la connexion commune, une tubéroſité oblongue, irréguliere & un peu ſaillante qu'on appelle l'*épine de l'os pubis*. On obſerve, entre cette épine & la tubéroſité dont nous venons de parler, une

échancrure assez réguliere qui est terminée postérieurement par une crête tranchante qui contribue à former l'ouverture du petit bassin ; cette longue échancrure est occupée par le principe du muscle pectiné.

La branche inférieure de l'os pubis est applatie ; elle tombe presque perpendiculairement sur la branche antérieure de l'ischium, & ces deux parties sont si bien soudées, qu'on a quelquefois de la peine à remarquer leur union. La partie supérieure & interne de cette branche a une épaisseur considérable pour leur connexion qui est cartilagineuse.

Par ce que nous avons dit, il est aisé de comprendre que les trois pieces qui composent l'os des hanches se réunissent dans la fosse demi-sphérique qu'on appelle communément la *cavité cotyloïde*, puisqu'elles contribuent toutes les trois à la former. Cependant il est impossible de remarquer dans cette cavité les traces de ces connexions qui ne sont pas si effacées en dehors. Il faut observer dans cette fosse une échancrure considérable qui est du côté du trou ovalaire ; elle peut être regardée comme l'ouverture d'un enfonçement raboteux qui est du même côté, & qu'on distingue du reste de la fosse par sa profondeur & par l'inégalité de son fond. L'échancrure est formée dans les sujets frais par un ligament très fort qui fait comme le complément du rebord circulaire qui termine la cavité. Le ligament interne du fémur dont nous parlerons, a son attache dans cet enfoncement raboteux que le cartilage qui encroûte la fosse ne revêt point.

Le *trou ovalaire* est trop grand pour qu'on puisse le méconnoître. Il est formé par l'os pubis & l'ischium ; il sert à loger une partie des obturateurs.

Les os des hanches assemblés avec l'os sacrum, forment une cavité que l'on distingue en *grand* & en

petit bassin. Le grand bassin n'est autre chose que la partie la plus évasée des os des iles, ou tout ce qui est au-dessus du niveau des os pubis. Il est ouvert en devant par deux grandes échancrures qui sont comprises entre l'épine des os pubis & la supérieure & antérieure des os des iles. Chacune de ces échancrures en renferment trois autres occupées par les muscles iliaques, psoas & pectiné. Le grand bassin a plus de capacité dans le sexe (1); il n'est pas difficile d'en découvrir la cause.

---

(1) L'excès de capacité du grand bassin de la femme sur le grand bassin de l'homme, se trouve principalement en largeur; les os des hanches sont plus étendus & dejettés en dehors. Le petit bassin est aussi plus grand, plus arrondi. Chez les femmes, les os pubis se touchent, moyennant le cartilage intermédiaire par une surface moins étendue, ce qui fait que la symphyse est plus courte & que l'échancrure antérieure est plus grande, le bord antérieur & interne de la branche descendante du pubis est plus déjetté en dehors dans les femmes que dans les hommes (*a*).

Les tubérosités de l'os ischium sont beaucoup plus renversées en dehors (*b*). L'os sacrum qui est plus court & moins courbé, est aussi plus large chez les femmes que chez les hommes (*c*). Le trou ovale du bassin est encore plus large (*d*); il y a une plus grande distance d'une cavité cotiloïde à l'autre.

Le bassin est plus étendu de droite à gauche que dans aucun autre sens; mais, lorsque les muscles psoas & iliaque sont en place, & encore plus s'ils sont contractés; il y a une plus grande distance de la symphyse sacro-iliaque à la symphyse du pubis, que d'un côté à l'autre côté du bassin : le moyen diametre dans le bassin des femmes bien conformées, se trouve des os pubis à l'os sacrum.

La surface osseuse postérieure du petit bassin est beaucoup

(*a*) *Ingrassias in Galeni librum de Ossibus Comment. Panor.* 1603, p. 246.
(*b*) *Ibid.*
(*c*) Dionis, après Bonaccioli & Riolan, *Voyez* l'Anat. de l'homme.
(*d*) Verrheyen, & après lui, M. de Haller, Elément physiol. T. VII.

L'os ſacrum avec le coccyx, l'os pubis & l'iſchium forme le *petit baſſin*. Il eſt diſtingué du grand par une

plus étendue que la ſurface antérieure ; celle-ci ne peut ſe méſurer que par la hauteur de la ſymphyſe du pubis, laquelle dans l'état naturel n'égale pas un pouce & demi, au lieu que la ſurface poſtérieure doit ſe meſurer par la hauteur du ſacrum qui eſt pour l'ordinaire d'environ quatre pouces, les ſurfaces latérales oſſeuſes du petit baſſin ſont un peu plus étendues que la ſurface poſtérieure, les tubéroſités des iſchium deſcendent auſſi un peu plus bas chez les hommes que chez les femmes.

Nous dirons ici en paſſant qu'un Accoucheur moderne prétend que le baſſin d'une femme bien conſtituée doit avoir en circonférence le quart, ou environ de la hauteur de ſon corps. On croit auſſi que le détroit ſupérieur du baſſin a conſtamment autant de pouces de diametre, que la femme a de pieds de hauteur, & que l'homme a le détroit ſupérieur du baſſin d'un pouce de moins, la hauteur des ſujets étant ſuppoſée la même ; mais, comme nous n'avons pas vérifié toutes ces dimenſions, nous ne les garantiſſons pas.

Voici des dimenſions plus exactes : ſuivant M. *Daubenton*, la différence du grand diametre du baſſin de l'homme avec celui de la femme eſt comme 10 pouces à 10 pouces 6 lignes ; le petit diametre du baſſin, pris intérieurement, 4 pouces 9 lignes à 5 pouces 3 lignes. La diſtance entre les épines antérieures ſupérieures des os des iles, priſe en dedans, 7 p. 2 lig. à 8, 2. enfin la diſtance entre les épines des os iſchium, 3 p. 4 lig. à 3 p. 11 lig. *Voyez* l'Hiſtoire Naturelle, T. III, pag. 30.

La ſituation du baſſin varie relativement à celle du corps ; dans l'homme qui eſt debout, les os pubis ſont très abaiſſés, & l'ouverture ſupérieure du baſſin regarde obliquement en avant ; l'os ſacrum eſt très dejetté en dehors, & eſt ſupérieur aux os pubis, de maniere que la pointe de cet os, répond au bord inférieur de la ſymphyſe des os pubis. Ces os ſont beaucoup plus relevés, relativement aux autres os du baſſin, dans un homme qui eſt aſſis, que dans un homme qui ſe tient debout. Ces obſervations, minutieuſes en ap-

ligne tranſverſale qui commence à la pointe ſupérieure & latérale de l'os ſacrum, & ſe termine à l'épine de l'os pubis. Le petit baſſin eſt ouvert en devant par les trous ovalaires & l'arcade cartilagineuſe qui eſt ſous l'union des os pubis. Dans le ſquelette ſec où ces cartilages manquent, ces deux os forment une ouverture à angle aigu. Il y a encore vers les côtés une grande ouverture formée par l'échancrure iſchiatique & la courbure de l'os ſacrum. Le grand & le petit baſſin n'ont point de fond.

Connexions. Les os pubis ſont joints enſemble par un cartilage épais qui remplit tout l'eſpace que laiſſent ſes inégalités. Il deſcend même plus bas, & forme, au-deſſous de l'angle qui eſt fait par l'écartement des branches, une arcade dont nous avons fait mention (1).

---

parence, ſont cependant eſſentielles, parcequ'il faut connoître la vraie poſition du baſſin dans les différentes ſituations du corps, pour avoir une idée exacte de la ſituation des viſceres du bas-ventre.

(1) Le cartilage du pubis eſt beaucoup plus épais & moins long chez les femmes que chez les hommes. Dans ceux-ci, le tiſſu du cartilage eſt plus ſerré & plus compacte ; & dans les femmes, le cartilage eſt plus lâche & plus ſpongieux ; on y diſtingue des fibres circulaires, comme dans les cartilages des vertebres avec leſquels un très célebre Anatomiſte l'a comparé (*a*).

Le tiſſu du cartilage du pubis eſt beaucoup plus ſerré à la circonférence, & proche des os pubis, que vers le milieu ; c'eſt ce qui a ſans doute fait penſer à M. *Levret*, célebre Accoucheur de Paris, qu'il y avoit deux cartilages. On trouve au milieu de ce corps cartilagineux une certaine quantité de matiere muqueuſe dans les femmes enceintes à un terme avancé, & dans celles qui ont péri peu de temps après leur accouchement.

(*a*) *Camper* démonſtrat. anat. de Pelvi.

La principale connexion des os innominés avec l'os ſacrum, ſe fait par un cartilage qui colle les deux ſurfaces articulaires que nous avons fait remarquer dans ces os; mais cet aſſemblage eſt fortifié par pluſieurs ligaments (1) qui attachent la partie poſté-

(1) Les corps cartilagineux qui lient les os innominés avec l'os ſacrum, ont une ſtructure analogue à celle du cartilage du pubis; mais leur tiſſu eſt plus ferme & plus ſerré, & jamais ils ne ſe gonflent autant que le cartilage du pubis.

Cependant ces cartilages & celui du pubis principalement, ſe gonflent pendant la groſſeſſe, ce qui augmente néceſſairement le diametre latéral du baſſin; les os pubis s'écartent quelquefois d'un travers de doigt; c'eſt ce que nous avons vu, & ce qui a été obſervé par divers Anatomiſtes; mais l'écartement des os du baſſin, pendant la groſſeſſe, quoique conſtaté par les obſervations les plus authentiques, n'a point été admis de tous les Gens de l'Art : au contraire, cette queſtion eſt un ſujet continuel de diſpute dans les Ecoles; les uns ſoutiennent la négative, & d'autres l'affirmative. *Hippocrate* admit l'écartement; *Avicenne* adopta cette opinion; *Pineau*, ancien Chirurgien de Paris, la confirma par une Obſervation déciſive. *Bertin* démontra à la Faculté de Médecine de Paris, le baſſin d'une femme morte en couche, dans lequel les os pubis étoient très écartés; M. *Cavalier*, notre ancien Prévôt, en a fait de même à l'Académie des Sciences. Cependant, malgré des obſervations auſſi concluentes, pluſieurs Anatomiſtes regardent encore l'écartement des os pubis, pendant la groſſeſſe, comme impoſſible; d'autres nient le fait, parcequ'ils ne peuvent point l'expliquer, comme ſi l'on ne devoit adopter que les faits dont on connoît la cauſe. *Columbus* (*a*) eſt un des premiers qui ait nié que les os du baſſin puſſent s'écarter pendant la groſſeſſe & pendant l'accouchement, & ſon opinion a été adoptée par *Dulaurens*, *Lamotte*, *Mauriceau*, *Dionis* & *Monro*. *Verduc* a tantôt admis l'écartement, & tantôt l'a nié.

On peut réduire les ligaments du baſſin qui ſont fort nom-

(*a*) *De Re anat. p.* 82 & 103.

rieure des os des hanches à la derniere vertebre des lombes, aux parties latérales de l'os ſacrum, tant en dedans qu'en dehors du baſſin. Les plus remarquables ſont les deux poſtérieurs qu'on nomme grand

---

breux aux ſuivants; 1°. à un ligament tranſverſal qui lie l'os innominé avec la derniere vertebre lombaire. Ce ligament s'attache d'une part à l'extrémité de l'apophyſe tranſverſe de la derniere vertebre; & de l'autre, à la face interne de la partie poſtérieure de la crête de l'os des iſles : 2°. trois ligaments principaux fixent chaque os des iles avec l'os ſacrum; ils ſont ordinairement connus ſous le nom de ligament latéral poſtérieur de l'os des iles, de poſtérieur court, & de ligament poſtérieur. Le premier, le ligament latéral poſtérieur eſt attaché d'une part à la premiere fauſſe vertebre de l'os ſacrum, & de l'autre à l'épine ſupérieure & poſtérieure de l'os des iles. Le ſecond, le ligament poſtérieur court eſt implanté à la troiſieme fauſſe apophyſe tranſverſe de l'os ſacrum & à l'épine ſupérieure & poſtérieure de l'os des iles. Le troiſieme, le ligament poſtérieur eſt fixé par une de ſes extrémités à la quatrieme fauſſe-apophyſe tranſverſe de l'os ſacrum, & par l'autre extrémité à l'épine poſtérieure & ſupérieure de l'os des iles. L'os ſacrum & l'os innominé ſont encore réunis par des fibres ligamenteuſes attachées aux deux bords articulés des deux os.

L'os iſchium & l'os ſacrum ſont réciproquement attachés l'un à l'autre par deux ligaments, le grand ligament ſacro-iſchiatique & le petit ligament ſacro-iſchiatique indiqués par M. *Lieutaud*; nous ajouterons que le grand ligament ſacro-iſchiatique eſt attaché à tout le bord poſtérieur de l'os ſacrum, à la tubéroſité de l'os des iles & au premier des trois os du coccyx; il s'inſere par ſon autre extrémité à la face interne de la tubéroſité de l'iſchium. Ce ligament fournit une expanſion falciforme, dont le dos eſt attaché à l'os iſchium, & le tranchant n'eſt attaché à rien. Le petit ligament ſacro-iſchiatique ſe termine, d'une part, aux apophyſes tranſverſes de l'os ſacrum; & de l'autre, à l'épine de l'iſchium. On doit encore obſerver qu'il y a à la face poſtérieure de l'os

& petit *ſacro-iſchiatique*. Le premier, des parties latérales de l'os ſacrum, ſe rend à la tubéroſité de l'iſchium; le ſecond naît, comme le précédent avec lequel il eſt confondu, des parties latérales de l'os ſacrum, & va s'attacher à l'épine iſchiatique (1).

ſacrum, pluſieurs petits ligaments qui bouchent une partie des trous de l'os ſacrum.

Les os pubis ſont liés entre eux par un ligament tranſverſal: ſa poſition eſt telle qu'il eſt attaché intérieurement à l'un & à l'autre os pubis, & quelques-unes de ces fibres ſe confondent avec celles du ligament obturateur. Ce ligament bouche le trou ovalaire, il laiſſe cependant une ouverture ſous l'échancrure oblique du pubis, pour le paſſage des nerfs & des vaiſſeaux obturateurs. Du reſte, il eſt attaché au bord de toute la circonférence du trou ovalaire, excepté à la partie ſupérieure où il laiſſe l'ouverture dont je viens de parler; mais cette ouverture eſt bouchée par un autre ligament qui eſt attaché à la partie ſupérieure du trou ovalaire, & deſcend preſque juſqu'au milieu de la face interne du grand ligament obturateur qui eſt inférieur relativement à l'autre. Ce ligament, conjointement avec le ligament obturateur, forme une gouttiere dans laquelle paſſent les vaiſſeaux obturateurs, & bouche l'ouverture par laquelle ils ſortent du baſſin, d'une maniere aſſez exacte pour s'oppoſer naturellement à l'iſſue des viſceres contenus dans le baſſin.

ARTICLE IV.

Les Os des Extrémités ſupérieures.

ELLE comprend la *Clavicule*, l'*Omoplate*, l'*Os du bras*, les deux de l'*Avant-bras*, & la *Main*.

La Clavicule

C'eſt un os long courbé en maniere de S, ſitué tranſverſalement à la partie antérieure & ſupérieure de la poitrine, entre le ſternum & l'omoplate. Il eſt cave du côté de la poitrine, la convexité de l'autre bout regarde l'omoplate. La partie moyenne de la clavicule, qu'on regarde comme ſon corps, eſt irréguliérement arrondie. Son extrémité intérieure groſſit conſidérablement pour former, par ſon bout, une ſurface dont la portion inférieure eſt reçue dans une cavité ſuperficielle creuſée dans le bord ſupérieur du premier os du ſternum ; & la ſupérieure s'éleve en apophyſe pour l'attache des muſcles. Son extrémité extérieure qui eſt applatie eſt plus mince, & forme avec l'acromion un arc écraſé.

Connexions. L'extrémité interne de la clavicule eſt jointe au ſternum par des ligaments qui renferment un cartilage inter-articulaire aſſez approchant de celui que nous avons fait remarquer dans l'articulation de la mâchoire. Les deux bouts des clavicules ſont encore liés enſemble par un ligament très fort qui ſe porte tranſverſalement derriere le ſternum (1).

(1) *Weibrecht* nomme ce ligament inter-claviculaire; il l'a

La clavicule eſt doublement attachée à l'omoplate ; la premiere attache ſe fait par un ligament très fort qui va de l'apophyſe coracoïde à la partie preſque moyenne de la clavicule ; il couvre une partie du muſcle ſous clavier. L'autre attache ſe fait avec l'acromion, par le moyen de pluſieurs ligaments qui embraſſent l'articulation (1). L'uſage de la clavicule eſt d'arrêter l'omoplate dans ſa ſituation.

L'Omoplate.

C'eſt un os plat & triangulaire ſitué à la partie poſtérieure & ſupérieure de la poitrine. On y remarque deux faces ; l'externe eſt convexe, l'interne eſt concave. L'*omoplate* a trois angles, ſavoir, l'antérieur & deux poſtérieur dont l'un eſt ſupérieur & l'autre inférieur. Le côté oppoſé à l'angle antérieur porte le nom de baſe ; les deux autres ſont entendus ſous le nom de côte ſupérieure & côte inférieure.

La face externe préſente une grande éminence obliquement tranſverſale. Elle s'étend depuis la baſe juſqu'à l'angle antérieur qu'elle ſurpaſſe de beaucoup. On lui donne le nom d'*épine*, & l'extrémité ſaillante porte celui d'*acromion*. L'épine coupant la face externe de l'omoplate, forme deux cavités, une ſupérieure qu'on nomme ſur-épineuſe, & une inférieure qui eſt appellée ſous-épineuſe. La face interne

---

trouvé double en divers ſujets, ... l'extrémité antérieure de la clavicule eſt attachée à la premiere côte par un ligament qui a été décrit par *Bertin*, & que Weibrecht a nommé le ligament *coſto-claviculaire.*

(1) Il y a une capſule membraneuſe, laquelle eſt attachée au contour de l'acromion & de la clavicule, & cette capſule eſt recouverte & fortifiée par les ligaments dont parle M. *Lieutaud.*

de

de l'omoplate eſt concave. On y remarque quelques inégalités, en maniere de rayons, qui paroiſſent ſuivre la direction des côtes (1).

L'angle antérieur ſe termine en maniere de tête creuſée. Cette cavité qu'on appelle *glénoïde*, eſt très ſuperficielle dans les os ſecs; mais elle eſt profonde dans le ſquelette frais, à cauſe d'un rebord cartilagineux qui embraſſe la tête de l'humérus. Cette foſſe eſt oblongue, & a la forme d'un ovale retréci ſupérieurement.

Au-deſſus de cette tête creuſée, qui eſt portée par une eſpece de col, s'éleve une apophyſe conſidérable, fort ſaillante en maniere de doigt courbé; on la nomme *apophyſe coracoïde*. Elle eſt jointe dans les ſujets frais à l'acromion & à l'extrémité de la clavicule, par un triple ligament très fort qui contribue à former cette foſſe profonde dont la cavité de la tête de l'omoplate ne fait qu'une très petite portion.

La côte ſupérieure de l'omoplate eſt courte & tranchante. L'inférieur eſt plus longue & plus épaiſſe; on y obſerve deux levres.

On remarque une échancrure conſidérable entre la tête & l'épine de l'omoplate. Celle qui eſt entre la côte ſupérieure & l'apophyſe coracoïde varie beaucoup; elle eſt fermée ſupérieurement par un ligament. Il y a pluſieurs trous plus ou moins conſidérables aux environs du col de l'omoplate; ils ſervent au paſſage des vaiſſeaux ſanguins.

Connexions. L'omoplate eſt ſoutenue par pluſieurs muſcles. Elle eſt arrêtée en devant par la clavicule,

---

(1) Cela a lieu dans les ſujets fort jeunes; mais, comme les côtes s'abaiſſent à proportion qu'elles ſe développent, elles ne correſpondent plus chez les adultes aux ſillons creuſés dans la face interne de l'omoplate.

comme nous l'avons dit. Elle reçoit, dans la cavité que nous avons fait obſerver dans ſon angle antérieur, la tête de l'humérus qui a ſur cet os un mouvement de genou. Nous parlerons plus bas de cette articulation.

L'Os du Bras.

On l'appelle encore *humérus*. C'eſt un os long, gros par les deux bouts, & dont le corps a une forme qui tient du cylindre & du priſme. Le bout ſupérieur porte le nom de tête, & la partie qui la ſoutient celui de col. Il faut remarquer, dans la partie interne de cette tête, un demi-globe pour l'articulation. La partie qui lui eſt oppoſée, ſoutient une protubérance oblongue & irréguliere, ſur laquelle on obſerve pluſieurs impreſſions muſculaires (1). Entre cette protubérance & le demi-globe antérieurement, on remarque une autre apophyſe qui a moins de volume, quoiqu'elle ſoit plus ſaillante (2). Il y a entre ces deux apophyſes une gouttiere conſidérable pour le paſſage d'un tendon du biceps; elle parcourt le quart ſupérieur de l'os. Il faut obſerver dans la partie antérieure & un peu latérale externe de l'humérus, vers l'extrémité de la gouttiere, des inegalités pour l'attache du deltoïde.

La moitié inférieure de l'os du bras eſt triangulaire (3). Son extrémité qui s'applatit en s'élargiſſant, produit pluſieurs apophyſes qui ſont, ou muſculeuſes, ou articulaires. Les premieres ſont deux, une de

---

(1) On y compte ordinairement trois facettes pour l'inſertion du ſur-épineux, du ſous-épineux & du petit rond.

(2) On n'y diſtingue qu'une facette pour l'inſertion du muſcle ſous-ſcapulaire.

(3) La face poſtérieure de l'os eſt moins inégale que la face antérieure : on y remarque cependant un enfoncement oblique, lequel fait paroître l'os comme s'il étoit tordu.

chaque côté. On leur a donné le nom de *condyles* (1). L'interne eſt le plus ſaillant. Entre ces deux condyles, il y a trois éminences articulaires ; les deux internes, avec la cavité qu'elles renferment, repréſentent aſſez bien une poulie ordinaire (2) dont le bord interne eſt le plus relevé. La troiſieme qui eſt externe, eſt arrondie en maniere de tête oblongue qui eſt ſoutenue par le condyle externe. Les deux premieres ſervent à l'articulation du cubitus, & la derniere forme celle du radius. Il faut remarquer au-deſſus de la poulie, deux cavités dont la poſtérieure eſt la plus conſidérable. Cet os eſt creux, & renferme beaucoup de moëlle.

Connexions. La partie demi-ſphérique de la tête de l'humérus, qu'une croûte cartilagineuſe rend plus convexe dans les ſujets frais, eſt renfermée dans un ligament capſulaire qui, naiſſant de la circonférence de la foſſe articulaire de l'omoplate, s'attache aux inégalités qui bordent le demi-globe. Cette capſule eſt percée (3) vis-à-vis la gouttiere que nous avons fait remarquer dans la partie antérieure de la

---

(1) Des deux condyles, l'externe qui eſt le plus gros, eſt naturellement placé plus en avant que le condyle interne qui eſt plus poſtérieur ; *Winſlow* eſt, parmi les modernes, celui qui a le mieux fixé la vraie poſition des condyles, & cette obſervation intéreſſe l'hiſtoire des fractures.

(2) Il n'eſt point inutile d'obſerver que la direction de cette poulie eſt oblique de devant en arriere, & de dedans en dehors, ce qui fait que l'avant-bras ne forme pas une ligne droite avec le bras, & qu'il eſt dejetté en dehors.

(3) Ce mot pourroit induire en erreur. Voici dans quel ſens il faut l'entendre : la capſule membraneuſe s'inſere à tout le contour du col de l'os du bras, excepté entre la groſſe & la petite tubéroſité, où elle fournit un prolongement plus mince que le reſte de la capſule, lequel tapiſſe la gouttiere du biceps, & ſert de gaîne au tendon.

tête de l'humérus, pour laisser passer un tendon du biceps qui coule immédiatement sur l'os. Le ligament capsulaire est encore fortifié par plusieurs bandes ligamenteuses qui ont les mêmes attaches, & qui l'embrassent avec adhérence (1). Tous ces ligaments sont flexibles, & permettent à l'os du bras de se mouvoir en tous sens. Ces mouvements peuvent se rapporter à celui de genou & de pivot.

L'Os du Coude.

Cet os qui porte encore le nom de *cubitus*, forme

---

(1) La partie antérieure de la capsule orbiculaire du bras est fortifiée par une membrane assez épaisse qui se répand sur elle, en épanouissant ses fibres dans une direction oblique. Cette membrane adhere à l'apophyse coracoïde; une autre expansion membraneuse doit être observée, elle adhere à plusieurs muscles du bras, remplit tous les vuides, & recouvre les vaisseaux qui passent dans l'échancrure demi-circulaire du bord supérieur de l'omoplate; elle se réfléchit ensuite & enveloppe les vaisseaux sous-claviers. *Winslow* n'a point connu cette expansion membraneuse, mais *Weibrecht* l'a décrite minutieusement.

La capsule ligamenteuse du bras est extérieurement fortifiée par des expansions tendineuses fournies par les muscles qui s'inserent à la tête de l'humérus, & cette capsule est beaucoup plus épaisse & d'un tissu beaucoup plus serré; elle est recouverte d'un plus grand nombre de ligaments, à la partie latérale interne & inférieure du bras que par-tout ailleurs.

Une observation que nous ferons ici au sujet du rebord élastique qui entoure la cavité glénoïdale de l'omoplate, c'est qu'il adhere au tendon du biceps, & que ses fibres se confondent avec celles de ce tendon, au point qu'il paroît se diviser en deux parties, pour entourer la partie supérieure de la cavité glénoïde. *Vésale* a autrefois fait cette observation.

avec le rayon la partie de l'extremité ſuperieure qu'on appelle avant-bras. L'os du coude a environ les trois quarts de la longueur de l'humérus. Sa plus grande groſſeur eſt dans ſa partie ſupérieure; elle va toujours en diminuant juſqu'à l'autre bout.

Il faut obſerver, dans ſon extrémité ſupérieure, deux apophyſes très remarquables; une poſtérieure qui eſt la plus groſſe, & qu'on nomme *olécrâne*; l'autre antérieure qui eſt pointue, & porte le nom de *coronoïde*. On remarque entre ces deux apophyſes une large échancrure articulaire qui préſente une cavité diviſée en quatre faces par deux lignes saillantes qui forment une véritable croix dont les branches latérales ſont terminées par deux petites échancrures qui ſéparent les deux apophyſes dont nous avons parlé. Ces deux protubérances ſont reçues dans les cavités que nous avons fait remarquer au-deſſus de la poulie de l'extrémité inférieure de l'humérus que la grande échancrure embraſſe exactement. Il faut encore conſidérer au côté externe de l'apophyſe coronoïde une autre face articulaire, ſur laquelle la tête du rayon a un mouvement de couliſſe (1). On remarque, aux environs de ces parties, pluſieurs inégalités & impreſſions muſculaires.

La partie inférieure du cubitus, ou ſa petite extrémité, eſt terminée par une petite tête qui préſente deux facettes & une *apophyſe* qu'on nomme *ſtyloïde* qui a trois ou quatre lignes de hauteur ſur autant environ de largeur. La premiere facette qui eſt articulaire eſt arrondie réguliérement; elle répond à la facette latérale qu'on remarque à la partie inférieure du radius. La ſeconde qui eſt entre celle-

(1) Quelques-uns diſent de rotation.

là & l'apophyse styloïde, n'est autre que son sommet applati ; il répond au troisieme os du carpe sans y toucher, à cause d'un cartilage mobile qui est entre deux, comme nous le dirons plus bas.

Il faut remarquer dans la partie moyenne du cubitus extérieurement, son épine tranchante pour le ligament inter-osseux, & inférieurement du côté externe, une ligne saillante raboteuse, pour le muscle quarré. On peut encore considérer dans cet os deux lignes angulaires, dont la postérieure se termine à l'olécrâne, & la latérale externe qui est ordinairement arrondie, à l'apophyse coronoïde. Ces deux lignes saillantes, avec l'épine, donnent à l'os une forme triangulaire, ou prismatique. Nous parlerons plus bas de ses connexions.

Le Rayon.

Cet os qu'on nomme indifféremment rayon ou *radius*, n'a guere moins de longueur & de volume que le cubitus à côté duquel il est placé en dehors. Les extrémités du rayon, de même que celles de l'os du coude, ne sont point égales ; la grosse est inférieure & jointe par conséquent à la petite du cubitus.

La grosse extrémité est un peu applatie, & présente antérieurement une large surface qui est cave. La partie qui lui est opposée est convexe, & soutient trois éminences dont la moyenne est échancrée. La gouttiere qui est entre celle-ci & l'externe, reçoit les tendons des radiaux dont on peut distinguer les deux impressions. L'extenseur commun occupe celle qui est de l'autre côté, & l'échancrure de l'apophyse moyenne reçoit le tendon du long extenseur du pouce. Ces deux fa es laissent entr'elles, du côté interne, une facette articulaire pour recevoir l'extrémité du cubitus sur laquelle le rayon doit rouler. Les côtés externes de ces mêmes surfaces forment par leur réu-

nion un angle dont la partie inférieure soutient une apophyse pointue qu'on nomme *styloïde*. Elle répond à celle du cubitus qui lui est diamétralement opposée. La base du rayon présente encore une large surface articulaire cave pour la connexion des deux premiers os du carpe.

La petite extrémité du rayon qui est la superieure, est terminée par une espece de tête coupée, creusée & arrondie avec assez de régularité. Elle est soutenue par un col, au-bas duquel on remarque latéralement une tubérosité où s'attache le tendon du biceps.

Le corps du rayon dont la partie externe est arrondie, forme intérieurement une épine tranchante qui est tournée du côté de celle du cubitus, & a le même usage.

Le cubitus & le radius sont creux comme l'humérus, & renferment de la moëlle à proportion de leur volume.

Connexions. Les os de l'avant-bras sont attachés ensemble par les deux bouts, outre le ligament inter-osseux qui remplit l'intervalle qui est entre leurs deux épines. Ils sont articulés supérieurement avec le bout de l'humérus sur lequel ils ont un mouvement borné à la flexion & à l'extension, qu'on rapporte à celui de charniere. Le rayon, dont la tête creuse rencontre la troisieme éminence arrondie articulaire de l'humérus, outre le mouvement commun dont nous venons de parler, a sur cette partie un mouvement de pivot pour exécuter les mouvements de pronation & de supination, & cet os ne sauroit tourner sur son axe, que le bord circulaire de sa tête n'ait sur la facette articulaire latérale de l'os du coude un mouvement de coulisse (1). Cette tête est ren-

(1) On observera que la main n'étant attachée qu'avec le

fermée dans un ligament circulaire qui naît des bords de la facette articulaire, & qui l'embrasse de tout côté sans l'empêcher de rouler dans sa cavité; ce ligament est recouvert par le grand capsulaire qui embrasse les bouts du cubitus, du radius, comme l'extrémité de l'os du bras. Toutes les faces articulaires de ces trois os, exposées au frottement, sont renfermées dans cette capsule. Ce ligament est fortifié par deux expansions ligamenteuses très solides qui naissent des condyles de l'humérus, & vont, en s'élargissant, s'attacher de chaque côté au-dessous du ligament capsulaire qu'ils recouvrent en partie avec adhérence.

---

rayon & par des ligaments courts, tandis qu'elle est attachée au cubitus par des ligamenrs fort lâches, suit le rayon dans l'espace qu'il parcourt autour de l'os du coude. Naturellement le rayon est posé obliquement sur l'os du coude, de maniere que son extrémité inférieure est supérieure à l'os du coude, & que son extrémité supérieure est tout-à-fait latérale. La main se trouve alors dans une telle situation que le gros doigt du pouce est le plus supérieur & un peu en dedans, & que le petit doigt est le plus inférieur & un peu en dehors. Le rayon ne peut sortir de la position où nous croyons qu'il est naturellement, qu'il ne renverse la main, de maniere que la paume devienne inférieure ou supérieure. Le premier mouvement est celui de pronation, & l'autre est appellé le mouvement de supination. Le cubitus est naturellement immobile, quand les deux mouvements s'operent; il ne peut jamais se mouvoir circulairement, à moins que la tête de l'humérus ne roule dans la cavité glénoïde, & alors le cubitus ne se meut que conjointement avec l'os du bras. Ceux qui savent combien il est quelquefois difficile de reconnoître les déplacements du rayon & du carpe, me pardonneront aisément ces détails : tous les jours nous voyons les Chirurgiens les plus célebres se tromper dans le diagnostic des maladies de l'avant-bras & de la main.

La Main.

On y considere trois parties, savoir le carpe, le métacarpe & les doigts.

Le *carpe* ou le poignet est composé de huit pieces fort irrégulieres, disposé en deux rangs de quatre pieces chacun. Les noms qu'on a donné à tous ces os pris de leur figure, ne me paroissent pas renfermer de grandes instructions (1). Aura-t-on une juste idée du carpe, lorsqu'on saura que les os qui le composent sont nommés scaphoïde, sémilunaire, cunéiforme, orbiculaire, trapeze, trapezoïde, &c. si l'on ignore leur situation & leur rapport que leur nom ne sauroit apprendre, & que les commençants, comme ceux qui sont plus avancés dans l'Anatomie, oublient facilement? Ne feroit-on pas mieux d'avoir, en les nommant, égard à leur situation & à leur

---

(1) *Lyserus*, disciple de Thomas *Bartholin*, est un des premiers qui ait fait usage de ces noms; je ne sais s'il les a inventés, comme *Winslow* le dit (*a*); mais, que cela soit, ou non, ils sont défectueux, en ce qu'ils donnent des idées fausses des os du carpe. Les anciens se contentoient de les désigner sous le nom de premier, de second os de la premiere ou de la seconde rangée du carpe (*b*); mais ils se sont contredits, parceque les uns commençoient leur compte par les os de la rangée du côté de l'avant-bras, & d'autres, par ceux de la rangée la plus proche des os du métacarpe; quelques-uns, du côté du rayon; & d'autres, du côté de l'os du coude; *Riolan* leur fait ce reproche.

L'os pisiforme a été placé par *Galien* parmi les os de la premiere rangée; mais Riolan est le premier qui l'ait mis hors de rang, comme nous le faisons encore.

(*a*) Os secs, §. 679.

(*b*) Galien, *de Usu part. cap.* 12; *Voyez* Riolan, *Anthrop. p.* 509.

usage? Et cette connoissance seroit, ce me semble, plus naturelle, plus simple & très aisée à acquérir.

Lorsqu'on considere toutes ces pieces assemblées, il est aisé de remarquer qu'elles répondent aux deux os de l'avant-bras, au pouce & aux os du métacarpe; & qu'il n'y en a qu'une seule hors de rang, par conséquent très remarquable par sa situation, qui ne puisse point s'y rapporter.

Le premier rang n'ayant que trois pieces, (la quatrieme étant hors de place,) présente une longue face articulaire qui répond au radius & au cubitus. La cavité articulaire du radius reçoit les deux premiers os du carpe. Nous les nommerons pour cette raison radiaux qui, à cause de leur inégalité, seront distingués en grand & en petit. Le troisieme os du carpe répond au cubitus, sans y toucher pourtant, à cause du cartilage inter-articulaire qui est entre deux; nous lui donnerons le nom de cubital. Nous laisserons celui de pisiforme au quatrieme os qui est hors du rang. Le premier, ou le *grand radial* est long; il est reçu dans la cavité articulaire de la base du rayon, & soutient les trois premiers os du second rang. Le *petit radial* qui a moins de volume que le précédent a une forme de croissant. Il est reçu dans la même cavité articulaire du radius, & soutient le troisieme os du second rang. Le *cubital* qui termine la longue face articulaire du carpe, a moins de volume que les précédents; il soutient le quatrieme os du second rang, & porte celui dont nous allons parler. Le *pisiforme* est situé sur le précédent; sa facette articulaire qui répond au cubital est trèe considérable par rapport à son volume; le rests de l'os est irréguliérement arrondi.

Les quatre os qui composent le second rang du carpe, répondent à tous les doigts. Le *premier* qui soutient le pouce est long, & situé de façon qu'une

de ses pointes est antérieure, & l'autre postérieure. Elles forment deux éminences assez saillantes, dont l'antérieure soutient le ligament transversal. Le *second* n'est pas si gros que le précédent. Il forme comme une espece de coin irrégulier dont la pointe est en devant; il porte l'os du métacarpe du doigt indice. Le *troisieme* qui occupe le milieu du carpe est le plus grand de tous. Non seulement il porte sur le grand radial comme les deux os précédents, ainsi que nous l'avons dit; mais il appuie encore sur le petit radial qui est creusé considérablement pour le recevoir; il soutient l'os du métacarpe qui répond au doigt du milieu. Le *quatrieme* est très remarquable par son *apophyse crochue*, qui forme une éminence considérable dans le creux de la main. Son corps a à peu près la forme d'une pyramide dont la pointe touche au petit radial, & la base reçoit, sur deux facettes articulaires, les deux derniers os du métacarpe.

Nous n'avons pas cru qu'il fût nécessaire de faire mention des facettes latérales qu'on remarque aux os du carpe. On sait bien, sans qu'on le dise, que le second os d'une rangée doit toucher au premier & au troisieme; que le troisieme doit se rencontrer avec le second & le quatrieme, &c. Nous devons encore avertir qu'on fera fort bien d'examiner les os du carpe dans les sujets frais, parcequ'il est rare de les trouver bien arrangés dans les squelettes ordinaires (1).

(1) Ces reproches de M. *Lieutaud* tombent sur *Winslow* qui a en effet donné une description fort minutieuse des os du carpe; ils sont certainement fondés : cependant *Bertin* qui a écrit depuis (*a*), n'a pas craint de renchérir sur les minuties

(*a*) Tome III, pag. 365.

Il faut considérer dans le carpe, du côté de la paume de la main, trois éminences, dont les deux plus remarquables sont formées par le crochet du quatrieme os du second rang, & par l'os pisiforme; la troisieme placée du côté du pouce n'est autre chose que la pointe antérieure de l'os qui le soutient. Le ligament transversal qu'on nomme communément

---

de Winslow, & la plupart de nos Anatomistes Parisiens ont marché sur ses traces avec une sorte de plaisir. Quant à nous, nous ne craignons pas de dire que c'est plutôt pour ne pas fronder le préjugé dans lequel sont la plupart des Etudiants qui regardent ces détails comme nécessaires, que nous y sommes entrés dans nos cours; mais nous les trouverions fastidieux & inutiles dans un Ouvrage élémentaire, nous ajouterons seulement ici que, des deux rangées d'os qui composent le carpe, la supérieure forme, par l'assemblage de trois os, une tête qui roule dans la cavité formée pour la majeure partie par l'extrémité inférieure du rayon, que ces trois os forment antérieurement une cavité, dans laquelle sont irréguliérement reçus les quatre os de la seconde rangée, lesquels supportent les bases des os du métacarpe; que les os du carpe ont en général six faces: une répond au dos de la main; on la nomme dorsale: l'autre à la paume de la main; on l'appelle palmaire. Une face regarde les os de l'avant-bras, c'est la face brachiale; l'autre est dirigée vers les doigts, c'est la face digitale. Enfin il y a deux faces latérales, dont l'une correspond au cubitus, & l'autre au radius; la premiere est appellée face cubitale, & l'autre face radiale.

Le grand radial de M. Lieutaud, c'est le scaphoïde des autres Anatomistes; le petit radial, le lunaire, ou le semi-lunaire; le cubital, le cunéiforme. M. Lieutaud a conservé le nom de pisiforme.

Le premier os de la seconde rangée du carpe, est connu des Anatomistes sous le nom de trapeze; le second, sous celui de trapézoïde; le troisieme, de grand os; & le quatrieme est appellé os cunéiforme. Nous renvoyons à l'Ostéologie de Bertin, ceux qui voudront de plus longs détails sur les os du carpe.

ligament annulaire, s'attache à ces trois éminences.

Le *métacarpe* eſt cette partie qui forme le dos de la main, & qui ſoutient tous les doigts, ſi l'on en excepte le pouce : il eſt composé de quatre longues pieces, rangées à-peu-près parallelement. Elles ſont un peu courbées, & cette courbure forme en devant une cavité, qu'on nomme la paume de la main. Le corps de chacun de ces os eſt irréguliérement cylindrique : leur partie poſtérieure eſt angulaire ſupérieurement, applatie du côté des doigts.

Ces os groſſiſſent par leurs bouts, qu'on diſtingue en baſe & en tête. La baſe eſt cette extrémité qui touche au carpe; la tête regarde les doigts; la baſe eſt fort irréguliere : on y remarque pluſieurs facettes articulaires, dont la plus conſidérable eſt celle qui rencontre les os du carpe. La tête eſt arrondie avec aſſez de régularité; elle eſt un peu applatie par les côtés pour la connexion commune, & légérement creuſée en devant pour le paſſage des tendons. Ces os ſont inégaux; ceux qui ſont du côté du pouce, ſont les plus gros & les plus longs; il diminuent à meſure qu'ils s'en éloignent. Le premier eſt le plus grand de tous; il porte ſur le ſecond os du deuxieme rang, & touche au troiſieme; il rencontre encore la baſe & la tête de l'os voiſin; il ſoutient le doigt indice. Le ſecond os du métacarpe porte ſur le troiſieme os du même rang, & ſoutient le doigt du milieu; il rencontre par ſa baſe & par ſa tête, celle des deux os voiſins. Le troiſieme & le quatrieme portent ſur l'os crochu, & ſoutiennent les deux derniers doigts. On remarque les mêmes connexions dans leur baſe & leur tête.

Les doigts ſont les dernieres parties que nous avons à conſidérer dans la main. Le premier porte le nom de pouce; le ſecond reçoit celui d'indice; le troiſieme s'appelle le doigt du milieu; le quatrie-

me eſt l'annulaire; le cinquieme enfin ſe nomme auriculaire. Il eſt inutile de parler de la ſituation des doigts, de leur rapport, de leur proportion, & de pluſieurs autres choſes qu'on ne ſauroit ignorer. Il nous ſuffit de faire remarquer que chaque doigt eſt compoſé de trois pieces, qu'on nomme *phalanges*; la premiere eſt la plus grande; la ſeconde a moins de volume, & la troiſieme eſt la plus petite.

Il faut conſidérer dans chaque phalange ſon corps & ſes extrémités : le corps eſt arrondi poſtérieurement, & applati du côté de la paume de la main : on remarque le contraire dans la ſeule premiere phalange du pouce : les extrémités groſſiſſent pour préſenter plus de ſurface à l'articulation. On remarque dans la baſe de toutes les phalanges ſupérieures une face articulaire un peu creuſée, elle eſt double dans les deux dernieres qui ſont la ſeconde, & la troiſieme qui fait l'extrémité du doigt. Les inférieures ſont arrondies en maniere de tête, diviſées antérieurement par une légere cannelure : il n'y faut point comprendre celles des troiſiemes phalanges qui forment un tubercule qui ſoutient l'ongle.

Connexions. Tous les os qui compoſent la main, ne ſont aſſemblés que par des ligaments; auſſi jouiſſent-ils d'un mouvement qui eſt proportionné à l'étendue de leurs attaches. Les ligaments qui forment la connexion du poignet avec les os de l'avant bras, ſont très forts. Les deux plus conſidérables naiſſent des apophyſes ſtyloïdes du rayon & de l'os du coude, pour s'attacher aux os du carpe qui leur répondent : l'intervalle que laiſſent ces ligaments en devant & en derriere, eſt rempli par pluſieurs autres ligaments qui forment par leur réunion une capſule qui embraſſe toute l'articulation. Il faut remarquer que le poignet ſuit les mouvements du rayon, à cauſe d'un prolongement du cartilage qui revêt la cavité

articulaire de cet os, & qui s'étend jusqu'à l'apophyse styloïde de l'os du coude, à laquelle il est attaché par des ligaments qui se confondent avec ceux de l'articulation. Ce cartilage inter-articulaire soutient l'os du carpe, que nous avons appellé cubital; de sorte que tout le poignet porte sur le rayon: ainsi, lorsque la tête de cet os tournera sur son axe, son extrémité inférieure coulera sur la face articulaire du cubitus qui la regarde: la pointe styloïde du radius décrira un segment, dont le cubitus occupera le centre; & le poignet exécutera alors le mouvement de pronation & de supination, qui se fait sur le cubitus, comme il est aisé de le comprendre.

Le mouvement du poignet sur le radius tient du genou & de la charniere: les trois premiers os du carpe ne formant qu'une tête, que la cavité cartilagineuse du rayon reçoit, font entendre le premier; la longueur de l'articulation, & les deux ligaments des pointes styloïdes qui brident ses deux extrémités, expliquent la méchanique de l'autre.

Les os du carpe sont fort étroitement unis par un grand nombre de ligaments très courts qui les attachent les uns aux autres. Ces ligaments particuliers sont fortifiés par des expansions ligamenteuses qui en embrassent plusieurs; de sorte que ces pieces ne sauroient avoir qu'un mouvement fort obscur; il faut pourtant en excepter celui que le second rang a sur le premier qui est plus manifeste. On observe du côté de la paume de la main un *ligament transversal* très fort, qui s'attache d'un côté à la pointe antérieure de l'os du carpe, qui soutient le pouce, & de l'autre au crochet du quatrieme os du second rang, à l'os pisiforme. Il forme une arcade pour le passage des tendons des fléchisseurs. Il faut en remarquer un autre sur la convexité du poignet; il naît de l'os pisiforme, & s'étend jusqu'à la pointe

ſtyloïde du rayon : il forme pluſieurs arcades pour le paſſage des tendons, en s'attachant aux petites protubérances qui les ſéparent.

Les os du métacarpe n'ont guere plus de mouvement. Des ligaments particuliers & fort courts, fortifiés par des bandes ligamenteuſes qui les recouvrent, lient fort étroitement leurs extrémités. Le dernier os a plus de mouvement que les autres; car, outre que ſes ligaments ſont plus lâches, il a un muſcle particulier, dont nous parlerons en ſon lieu.

Les doigts, de même que leurs phalanges, ont un mouvement manifeſte. Les ligaments de toutes ces articulations ſont lâches & capſulaires; ceux qui ſont placés du côté de la paume de la main, ſont plus courts, & fortifiés par la gaîne ligamenteuſe qui embraſſe les tendons des muſcles fléchiſſeurs. Les premieres phalanges ont ſur les os du métacarpe un mouvement de genou, qui dépend non ſeulement des ligaments & de la configuration des os, mais encore des muſcles qui ſont deſtinés à l'exécuter. Les deux dernieres phalanges ne peuvent avoir qu'un mouvement de charniere, à cauſe que l'articulation eſt double, longue & arrêté par deux ligaments latéraux, dont nous avons fait mention, ſans compter le défaut des muſcles. Le mouvement de la premiere phalange du pouce, ſur le premier os du ſecond rang, eſt à peu-près le même que celui des autres doigts, quoique les parties ſoient configurées d'une autre façon.

ARTICLE

ARTICLE V.

Les Os des extrémités inférieures.

ELLES comprennent l'*os de la cuiſſe*, la *Rotule*, les *deux os de la jambe*, & ceux du *pied*.

L'Os de la Cuiſſe.

C'eſt le plus grand de tous le corps ; on le nomme encore *fémur* ; il eſt irréguliérement cylindrique, & un peu courbé : ſon extrémité ſupérieure préſente trois apophyſes très remarquables, qu'on nomme ſa *tête*, le *grand* & le *petit trochanter*. *La tête* eſt interne, & la plus grande des trois ; elle eſt demi-ſphérique : on obſerve, à une petite diſtance du point de ſon axe horiſontal, une foſſette irréguliere plus ou moins grande, pour le ligament interne de l'articulation : le nom de tête, que porte cette apophyſe, a fait donner celui de *col*, à la partie la plus étroite qui la ſoutient (1). Le *grand trochanter* eſt cette groſſe tubéroſité oppoſée à la tête, ſituée à la partie latérale externe & poſtérieure de l'os, dont il fait, comme le ſommet : toute ſa convexité eſt irréguliere & inégale ; elle eſt un peu creuſée poſtérieurement du côté de la tête. Le *petit trochanter* eſt la plus petite apophyſe des trois ; elle eſt ſituée poſtérieurement ſur la racine des deux précédentes, &

(1) La tête du fémur porte obliquement ſur le col dont elle reſte long-temps ſéparée par un cartilage qui s'oſſifie dans quelques ſujets, plutôt que dans d'autres. Le col du fémur n'a pas la même longueur, & il eſt auſſi plus oblique dans quelques ſujets que dans d'autres.

tournée obliquement du côté de la tête. Sa base est triangulaire ; ses deux angles supérieurs sont tournés du côté de la tête & du grand trochanter ; l'inférieur regarde le corps de l'os ; son sommet est un peu arrondi.

Le corps de l'os de la cuisse est fort poli antérieurement ; mais on remarque à la partie postérieure, une ligne saillante raboteuse, qu'on nomme communément la *ligne osseuse ;* elle paroît naître des deux trochanters, & elle se divise inférieurement en deux branches moins saillantes & presque effacées, qui se terminent aux condyles.

L'extrémité inférieure du fémur est terminée par deux grosses apophyses, unies par devant, & séparées postérieurement par une grande & profonde échancrure ; on les nomme *condyles :* leurs faces latérales externes servent de base à deux tubérosités peu saillantes, sur lesquelles on remarque plusieurs inégalités & impressions musculaires, avec une fossette située postérieurement & supérieurement qui loge une espece d'os sésamoïde. Il ne faut point oublier de dire ici que, lorsqu'on donne à l'os de la cuisse une situation perpendiculaire, le condyle interne descend d'environ trois lignes plus bas que l'autre (1) : la raison de cette différence vient de l'obliquité de la position naturelle de l'os qui met ces condyles de niveau. On entendra facilement ce que je dis, si l'on jette les yeux sur le squelette.

Le *fémur* contient de la moëlle, à proportion de

(1) Des deux condyles, l'externe est plus large que l'interne ; il est aussi un peu plus porté en avant que ce dernier, comme *Winslow* l'a observé, mais cela n'a lieu que dans un fémur considéré hors de place ; car les deux condyles sont à-peu-près de niveau, lorsque l'os est dans sa situation naturelle.

ſon volume ; elle eſt ſoutenue vers les extrémités par un corps réticulaire oſſeux, qui eſt très remarquable.

Connexions. L'articulation de l'os de la cuiſſe, avec les os innominés, ſe fait par des ligaments très forts, qui ne permettent point à la tête du fémur de ſortir de la foſſe qui la reçoit. Ces ligaments peuvent ſe réduire au nombre de deux, dont l'un eſt externe, & l'autre interne. Le premier, qu'on nomme orbiculaire, embraſſe toute l'articulation ; il naît du bord externe de la foſſe articulaire, & du ligament de l'échancrure dont nous avons parlé ; & recouvrant toute la tête du fémur, il ſe termine par une attache circulaire à ſon col (1). L'interne vient

---

(1) Cette capſule orbiculaire eſt fortifiée antérieurement de divers trouſſeaux ligamenteux dont M. *Lieutaud* ne parle pas. On obſerve un ligament à la partie antérieure de la capſule, connu de M. *Bertin* ſous le nom de ligament antérieur & ſupérieur, lequel adhere au-deſſous de la partie antérieure & inférieure des os innominés, ſe répand ſur la capſule, en épanouiſſant ſes fibres, & s'inſere à la ligne oblique du col du fémur. Il en eſt un très fort placé à la partie poſtérieure ; M. Bertin l'a nommé ligament ſupérieur & poſtérieur du fémur : il eſt attaché par un bout au bord inférieur & poſtérieur de la cavité cotyloïde, & par ſon extrémité, il adhere à la partie poſtérieure du grand trochanter. Un troiſieme ligament, mais moins fort, adhere autour du trou ovalaire, ſe porte ſur la ſurface antérieure & interne d'où il aboutit au petit trochanter. . . C'eſt par ces trois ligaments que la capſule orbiculaire eſt fortifiée, & ce ſurcroit de force eſt une ſage précaution de la Nature qui a prévu par-là les déplacements fréquents de la cuiſſe qui ſeroient ſurvenus.

Elle s'eſt ſervi d'un autre moyen, non moins efficace, pour maintenir le fémur dans la cavité glénoïdale, ſans gêner ſes mouvements. Elle a placé dans l'intérieur de l'articulation un ligament mal à propos appellé ligament rond, comme *Winslow* l'a fait remarquer, & dont *Schwencke* a

de l'échancrure, & les bords de l'enfoncement raboteux, dont nous avons fait mention, en parlant des os innominés, & s'attache à la fossette, qui n'est point éloignée de l'axe horisontal de la tête du fémur.

Par ce que nous venons d'exposer sur l'articulation du fémur, il n'est pas difficile de juger que le mouvement de genou que cet os a sur ceux des hanches, doit être considérablement borné, à cause du ligament interne qui ne sauroit permettre à sa tête de rouler en tout sens dans la cavité qui la reçoit; ainsi que cela s'exécute avec beaucoup de liberté dans l'articulation de l'os du bras avec l'omoplate.

---

donné une nouvelle description. Cet Auteur prétend (*a*) qu'il y a deux ligaments au lieu d'un seul, ainsi que le veulent les Anatomistes : l'un adhere à la tubérosité de l'ischium, passe dans l'échancrure interne de la cavité cotyloïde, & adhere à la tête du fémur; l'autre ligament est moins gros que le précédent, & d'une part, est implanté au fémur & à la cavité cotyloïde. Schwencke tâche de prouver par deux figures, ce qu'il avance dans sa description. J'ai trouvé dans plusieurs sujets les deux ligaments dont parle Schwencke; mais il en est aussi d'autres où je n'en ai vu qu'un seul; &, si l'on en croyoit quelques Anatomistes, le ligament rond manque quelquefois. De telles observations prouvent peu; il arrive souvent que, faute d'adresse, on ne trouve point les objets que l'on cherche, parcequ'on les a détruits, & l'on attribue à un vice de conformation, ce qui n'est que le défaut de l'Art. . . . . Le prétendu ligament rond mériteroit plutôt le nom de ligament prismatique, comme *Weibrecht* l'a dit; mais, pour avoir une vraie idée de la figure de ce ligament, il faut observer, quand on le considere, de le maintenir dans un état moyen de flexion : lorsqu'il est un peu trop étendu, il semble formé de deux pyramides dont les pointes sont continues; c'est ainsi qu'on le voit représenté dans diverses planches des anciens, & M.

(a) *Hæmatologia, sive sanguinis Historia*; Hagæ, 1743, sublim.

Les principaux mouvements de l'os de la cuiſſe, qui ſont ceux de flexion & d'extenſion, dépendent d'une autre méchanique ; la tête du fémur ne ſauroit alors avoir d'autre mouvement que celui de pivot, à cauſe de l'obliquité de ſa poſition, qui approche de l'horiſontale. Le ligament interne qui rencontre par ſon inſertion le pole ſur lequel la tête de l'os tourne, ne ſouffre dans cette action aucun allongement ; il ſe tord ſimplement dans ſa cavité, dont l'eſpace lui permet de prendre toute ſorte de formes. Il me paroît que cette méchanique montre aſſez clairement l'uſage de la poſition oblique de la tête du fémur, & fait voir en même-temps le peu de ſolidité de toutes les raiſons qu'on donne de cette conformation.

Schwencke ne s'eſt pas entiérement garenti de cette erreur. Ce ligament eſt revêtu d'une gaîne qu'il emprunte de la membrane qui revêt la glande ſynoviale; cette capſule paroît quelquefois iſſue des vaiſſeaux ſanguins qu'on pourroit, au premier aſpect, & par mégarde, attribuer au ligament ; il faut obſerver que l'inſertion de ce même ligament à la cavité cotyloïde, eſt au-deſſous du centre de cette cavité, ce qui, conjointement à la coupe oblique de ſon bord, rend les luxations du fémur plus aiſées par bas, que par haut.

L'échancrure de la cavité cotyloïde, dont parle M. Lieutaud, eſt en partie bouchée par deux ligaments qui, par leur ſituation, peuvent être nommés tranſverſaux, l'un interne, l'autre externe ; l'un & l'autre ſont attachés à l'échancrure de la cavité cotyloïde Une, deux, & quelquefois trois branches de l'artere & de la veine obturatrice, s'inſinuent dans la cavité cotyloïde pour ſe répandre dans la glande ſynoviale, à la faveur du vuide qu'il y a entre les ligaments tranſverſes & l'échancrure oſſeuſe, elles ſont accompagnées d'une production du tiſſu cellulaire qui forme, dans le point où les vaiſſeaux ſanguins pénetrent la cavité, une membrane qui bouche le reſte du vuide ; c'eſt ainſi que la ſynovie ne peut s'écouler par la voie qui donne paſſage aux vaiſſeaux qui la conduiſent à l'organe ſécrétoire.

Le Tibia.

La jambe qui est la seconde partie de l'extrémité inférieure que nous devons examiner, comprend le *tibia*, la *rotule* & le *péroné*.

Le *tibia* a une forme qui tient beaucoup du prisme, son extrémité supérieure, qu'on nomme sa tête, est fort évasée, & présente sur son sommet une large surface articulaire, qu'une tubérosité divise en deux cavités superficielles égales, dans lesquelles roulent les deux condyles du fémur. On observe dans la partie latérale externe de cette tête postérieurement, une facette articulaire qui n'est pas toujours bien marquée, pour la connexion de la tête du péroné.

Le corps du tibia ayant, comme nous l'avons dit, une forme prismatique, on doit y remarquer trois angles, dont l'antérieur plus saillant & plus aigu que les autres, porte le nom de *crête*; elle est terminée supérieurement par une tubérosité qu'on appelle ordinairement l'*épine du tibia*. L'angle externe porte le nom de ligne osseuse. On remarque derriere celui ci, sous le quart supérieur de l'os, l'ouverture d'un canal assez considérable qui communique avec la cavité de la moëlle. La petite extrémité du tibia, ou l'inférieure a dans sa base une grande cavité articulaire, qui est terminée du côté interne par une apophyse qui forme la *malléole* du même côté; de l'autre, le bord de cette cavité est échancrée; & l'on remarque au-dessus de cette échancrure un enfoncement ordinairement triangulaire, qui reçoit la partie inférieure du péroné. Il faut considérer sur la partie Postérieure de la malléole, dont nous venons de parler, une facette polie, longue, un peu creusée pour le passage du tendon du jambier postérieur.

La Rotule.

La rotule est un os rond & applati, placé sur la partie supérieure du tibia, & l'inférieure du fémur. Il paroît avoir la forme d'un cœur, lorsqu'on le regarde par en bas; sa base, qui est supérieure, est une espece de tubérosité marquée par quelques inégalités. Cet os est convexe extérieurement; mais sa partie interne est un peu creusée, & cette cavité est double, parcequ'elle répond aux deux condyles du fémur.

Le Péroné.

C'est un os fort grêle, par rapport à sa longueur, qui égale celle du tibia, à côté duquel il est situé extérieurement : son extrémité supérieure est une espece de tête irréguliere, sur laquelle on remarque une facette articulaire, tournée obliquement du côté de la tête du tibia, qu'elle rencontre, un peu postérieurement, dans sa partie latérale externe.

Le corps du *péroné* présente plusieurs angles, dont le plus saillant regarde le tibia, & sert d'attache au ligament inter-osseux : les autres ne sont pas assez considérables, pour que nous devions nous y arrêter (1).

Son extrémité inférieure devient triangulaire, & produit une tubérosité qui tient de cette forme; on peut donc y remarquer trois faces, dont l'interne

(1) Le péroné est naturellement droit, mais il est rare de le trouver tel. Il est ordinairement courbé & déjetté vers le tibia, au point que le corps du péroné touche quelquefois celui du tibia. Ceux qui ont écrit sur les maladies des enfants, savent que ce défaut de configuration est une suite de l'abus des maillots, ou des mauvaises positions que l'on donne aux enfants.

est articulaire, & répond à l'astragale; l'antérieure est convexe en maniere du tubérosité; la postérieure est également convexe, mais plus étroite; au-dessous de celle-ci est une tubérosité assez remarquable: l'angle commun à ces deux dernieres forme la *malléole externe.* La partie qui est au-dessus de la face articulaire, est reçue dans l'enfoncement triangulaire de l'extrémité inférieure du tibia.

Le *tibia* & le *péroné* renferment de la moëlle, & la cavité qui la contient est toujours proportionnée au volume de l'os.

Connexions. Les deux condyles du fémur sont reçus dans les deux cavités articulaires du sommet de la tête du *tibia;* cette connexion est de la classe de celles que nous appellons ligamenteuses lâches. Outre le ligament capsulaire qui embrasse les bouts des deux os, il a deux ligaments latéraux, un de chaque côté qui, des tubérosités que soutiennent le condyle du fémur, vont s'attacher aux parties latérales du tibia & du péroné. Ces ligaments ressemblent assez par leur situation & leurs usages, à ceux qu'on rencontre dans l'articulation de l'os du coude (1). On trouve encore dans cet assemblage trois ligaments postérieurs, dont deux sont internes, c'est-à dire recouverts par la capsule, & le troisieme est en dehors, les deux premiers naissent de l'échancrure qui est entre les deux condyles du fémur, & vont s'attacher, en se croisant, derriere la tubérosité qui sépare les cavités articulaires de la tête du tibia. Le troisieme vient du condyle externe, & va

(1) Ces ligaments latéraux peuvent facilement se diviser en deux ligaments, comme *Winslow* l'a fait dans son *Ostéologie fraîche*, n°. 162, ou en trois, & ceux-ci en d'autres, comme l'ont fait les Partisants de *Weibrecht.* M. *Bertin* (t. 4, p. 68) admet deux ligaments latéraux, l'un long, & l'autre court.

s'attacher en s'épanouissant à la partie postérieure de la tête du tibia. Il faut remarquer qu'il y a dans cette articulation deux cartilages mobiles qui ont la forme d'une demi-lune; leur circonférence, qui est très épaisse, est placée sur le bord de la cavité articulaire; leur échancrure qui est fort émincée, est tournée du côté de la tubérosité mitoyenne. Ces cartilages ne recouvrent point toute la face articulaire; ils laissent du côté de cette tubérosité un espace assez considérable : ils tiennent à presque tous les ligaments de l'articulation par leur convexité; & leurs cornes sont attachées par des ligaments particuliers à la tubérosité, outre le ligament transversal qui lie les deux antérieures, en passant devant cette même tubérosité. Ces cartilages donnent plus de profondeur aux cavités articulaires, en relevant leurs bords.

La *rotule* tient par sa circonférence au ligament capsulaire qui manque dans cet endroit, & laisse comme un trou qui est bouché par cet os. Outre ce ligament circulaire, la rotule en a encore un plus fort qui, naissant de sa pointe, l'attache à l'épine du tibia. On peut y remarquer encore quelques petites productions ligamenteuses qui l'attachent aux autres ligaments de l'articulation.

Le *péroné*, comme nous l'avons dit, rencontre par sa tête la partie latérale externe de celle du tibia; & son extrémité inférieure est reçue dans l'enfoncement triangulaire de la partie inférieure du même os : il est affermi dans cette situation par plusieurs ligaments; on en compte quatre pour l'extrémité supérieure, outre le ligament capsulaire qui contourne l'articulation. Ces quatre sont situés en dehors, deux de chaque côté, placés l'un sur l'autre; ils ont leurs attaches aux parties latérales de la tête du péroné, & aux parties de la tête du tibia,

qui lui répondent. Il y en a autant pour l'extrémité inférieure, avec cette différence que ceux-ci sont plus grands & plus forts : ils sont disposés à-peu-près de la même façon, c'est-à-dire qu'ils sont deux de chaque côté ; ils naissent de la tubérosité que forme la malléole externe, pour s'attacher en remontant aux bords de l'enfoncement triangulaire de l'extrémité inférieure du tibia. Il y a au-dessous de ces derniers, un ligament capsulaire qui est interrompu inférieurement, pour l'articulation du pied. Le corps du péroné est encore attaché dans toute sa longueur à celui du tibia, par un ligament qu'on nomme inter-osseux, qui n'est autre chose qu'une cloison ligamenteuse tendue entre les deux os, dont les angles voisins servent d'attache. Ce ligament est très semblable à celui de l'extrémité supérieure par sa structure, sa situation & son usage.

Par tout ce que nous venons d'exposer, il est aisé de comprendre, 1°. que le tibia, par son articulation double, & la situation des ligaments, ne sauroit avoir qu'un mouvement de charniere sur le fémur ; 2°. que la jambe ne peut être fléchie en devant, à cause des ligaments postérieurs ; 3°. que la rotule qui suit les mouvements du tibia, à cause du très fort ligament qui l'y attache, & qui a sur le fémur un mouvement de coulisse, n'a aucun usage, par rapport à l'articulation ; & finalement que le péroné, dont l'articulation est ligamenteuse serrée, ne sauroit avoir qu'un mouvement fort obscur.

Le Pied.

Le pied comprend le tarse, le métatarse, & les orteils.

Le *tarse* est composé de sept os, dont le premier porte le nom d'*astragal*, le second reçoit celui de *calcaneum*, le troisieme est appellé *scaphoïde*, le

quatrieme *cuboïde*, & les trois autres ſont nommés *cunéiformes*.

L'*aſtragal* eſt, après le calcanéum, le plus gros des os qui compoſent le tarſe; il occupe la partie la plus éminente du pied : ſa portion ſupérieure repréſente une demi-poulie, qui a trois faces articulaires, dont la moyenne qui eſt convexe, & terminée par deux bords un peu élevés, eſt reçue dans la grande cavité articulaire de la baſe du tibia; les deux latérales répondent aux deux malléoles; l'interne eſt la plus petite. Il faut conſidérer dans ſa partie antérieure une eſpece de tête, dont la convexité articulaire eſt reçue dans la cavité de l'os ſcaphoïde. Dans la face inférieure de l'aſtragal, on remarque deux faces articulaires, dont la plus petite eſt antérieure & convexe, & la poſtérieure concave : elles portent ſur deux facettes du calcaneum, qui ont la même forme & la même étendue. Ces deux facettes ſont ſéparées par une longue échancrure, ou une ſinuoſité aſſez profonde. Il faut encore obſerver à la partie poſtérieure de cet os, au-deſſous de la face articulaire convexe, ou moyenne, une échancrure polie, qui laiſſe paſſer le tendon du long fléchiſſeur du pouce. L'aſtragal, faiſant la connexion du pied avec la jambe, porte tout le fardeau du corps; il eſt ſoutenu poſtérieurement par le calcaneum, & antérieurement par le ſcaphoïde, & dans quelques ſujets par le cuboïde.

Le *calcaneum*, ou l'os du talon, eſt celui des os du tarſe qui a le plus de volume; il eſt long, & applati par les côtés; ſa partie poſtérieure ſe termine en une tubéroſité qui forme le talon. La partie antérieure eſt fort irréguliere; on peut y remarquer deux apophyſes & trois facettes articulaires : la premiere apophyſe forme la pointe antérieure de l'os; la ſeconde eſt dans la partie latérale interne, à côté

de la précédente, dont elle paroît être une continuité; sa face inférieure est creusée, en maniere de gouttiere pour le passage des tendons des fléchisseurs des orteils. La premiere facette articulaire occupe toute la partie antérieure de la premiere apophyse; elle rencontre l'os cuboïde. La seconde occupe la face supérieure de l'apophyse latérale, & s'avance quelquefois en devant, jusques sur l'apophyse antérieure. La troisieme est située obliquement sur le corps de l'os; elle a plus d'étendue que les deux premieres, & n'est séparée de la précédente que par une échancrure qui n'a pas beaucoup de profondeur. Ces deux facettes répondent aux deux inférieures de l'astragal.

L'*os scaphoïde* ou *naviculaire*, ainsi appellé à cause de sa forme, est le troisieme os du tarse; il est situé entre l'os astragal & les trois os cunéiformes; sa partie postérieure est creusée pour recevoir la tête de l'astragal; l'antérieure, qui est convexe, présente trois faces articulaires qui répondent aux trois os cunéiformes qu'il soutient: il est arrondi du côté du petit orteil; son autre extrémité forme une tubérosité qui reçoit le tendon du jambier postérieur. Cet os touche encore, dans la plupart des sujets, à l'os cuboïde par une facette qui est dans son côté arrondi.

Le *cuboïde* est un os très irrégulier, dans lequel on chercheroit inutilement la forme que semble désigner le nom qu'il porte. On ne doit y considérer que cinq faces: la postérieure qui est toute articulaire, rencontre l'apophyse antérieure du calcanéum; la supérieure est convexe; l'inférieure présente une grande protubérance, au devant de laquelle on voit une gouttiere assez réguliere, pour le passage du tendon du long péronier postérieur; on remarque sur la face externe, ou antérieure, deux

facettes articulaires qui ſoutiennent les deux derniers os du métatarſe; l'interne a beaucoup d'étendue; elle eſt fort inégale : on y obſerve une facette articulaire qui joint cet os cunéiforme. On voit dans quelques ſujets une autre petite facette derriere la précédente qui touche au ſcaphoïde.

Les trois derniers os du tarſe, qu'on nomme *cunéiformes*, à cauſe de quelque reſſemblance qu'ils ont avec des coins, ſont ſitués entre le ſcaphoïde & les trois premiers os du métatarſe. Le *premier* eſt le plus gros de tous; il a ſa baſe en bas, & la pointe en haut. On y remarque pluſieurs facettes articulaires, dont la plus conſidérable eſt l'antérieure; elle ſoutient l'os du métatarſe qui répond au pouce; la poſtérieure, qui eſt un peu cave, touche à l'os ſcaphoïde : il y en a encore deux vers la pointe, qui ſont ſur la même ligne; la premiere, qui eſt la plus petite, rencontre le côté de la baſe du ſecond os du métatarſe; l'autre qui eſt longue, en reçoit une ſemblable de l'os cunéiforme voiſin.

Le *ſecond* os cunéiforme a la baſe en haut & la pointe en bas, il eſt enclavé entre quatre os, auxquels il préſente autant de facettes articulaires. L'antérieure ſoutient la baſe du ſecond os du métatarſe; la poſtérieure répond à la facette moyenne de la convexité du ſcaphoïde; les deux latérales rencontrent les deux cunéiformes voiſins. Cet os eſt le plus petit des trois.

Le *troiſieme* os cunéiforme eſt à côté du précédent, & a, comme lui, ſa baſe en haut, & ſa pointe en bas. On y conſidere cinq faces articulaires : l'antérieure, qui eſt la plus grande, ſoutient le troiſieme os du métatarſe; à côté de celle-là, il y en a une petite qui touche au ſecond os du métatarſe, la facette poſtérieure porte ſur le ſcaphoïde; les deux

latérales répondent à l'os cunéiforme moyen, & au cuboïde.

Le *metatarse* est cette partie du pied qui est enclavée entre le tarse & les orteils. Elle est composée de cinq pieces, rangées comme celles du métacarpe, & ayant à peu-près la même forme. Leurs extrémités posterieures, qu'on nomme leurs bases, sont beaucoup plus grosses que les supérieures qui portent le nom de tête : les premieres sont irrégulieres, & les dernieres sont arrondies. Leurs corps approchent de la forme prismatique.

Le *premier* os du métatarse, qui soutient le pouce, est très remarquable par sa grosseur : il est plus court cependant que ceux qui le suivent. Il a dans sa base une longue face articulaire qui répond au premier os cunéiforme : le côté interne de cette base est convexe ; l'externe qui regarde les autres doigts, est applati ; on voit sur ce dernier une petite face articulaire qui touche au second os du métatarse. La tête est proportionnée au volume de l'os. Il faut observer dans sa partie inférieure deux especes de gouttieres qui logent deux os sésamoïdes. Son corps est arrondi supérieurement : sa partie inférieure forme un angle qui se termine postérieurement en une tubérosité assez saillante.

Le *second* os est le plus long de tous : on remarque dans sa base cinq facettes articulaires, dont la plus grande s'articule avec le second os cunéiforme ; les autres rencontrent d'un côté la base du premier os du métatarse, de même que la pointe du premier os cunéiforme ; & de l'autre, le troisieme os du métatarse, & le troisieme cunéiforme. La base du troisieme os du métatarse n'a que trois facettes articulaires qui répondent aux deux os voisins & au troisieme cunéiforme. On en remarque autant dans

la baſe du quatrieme ; mais celle du cinquieme n'en a que deux : ſon côté externe produit une tubéroſité fort ſaillante pour l'attache du court péronier.

Les corps des *quatre derniers* os du métatarſe approchent aſſez de la forme pyramidale ; leurs pointes ſoutiennent des têtes, derriere leſquelles on remarque ſupérieurement des tubéroſités qui ont dans les quatre os à peu-près la même forme & la même ſituation : leur partie inférieure eſt échancrée (1).

Les *doigts* ſont compoſés, comme ceux de la main, de trois phalanges qui ſont articulées & diſpoſées ds la même maniere, avec cette différence pourtant, qu'elles ſont incomparablement plus courtes ; les plus petites n'ayant qu'une, ou deux lignes de longueur. Il y a encore une différence entre les doigts de la main & ceux du pied, par rapport au pouce qui eſt compoſé de trois phalanges dans la main, & qui n'en a que deux au pied : cette différence ne vient que de ce qu'il a plu aux Anatomiſtes de retrancher du métacarpe, l'os qui ſoutient le pouce, à cauſe de ſon mouvement ; de ſorte qu'on a augmenté le nombre de ſes phalanges, en diminuant celui des os du métacarpe. On trouve ordinairement les deux dernieres phalanges du petit orteil ſoudées : la même choſe peut arriver au quatrieme & aux autres, mais plus difficilement.

Connexions. Toutes les pieces que nous venons de décrire, ne tiennent enſemble que par des liga-

---

(1) Le cinquieme os du métatarſe eſt le plus court de tous, ſon extrémité poſtérieure porte une face articulaire qui eſt très oblique, elle correſpond à celle du cuboïde ; mais l'obliquité de la face du cinquieme os du métatarſe eſt telle qu'elle regarde preſque autant en bas qu'en dehors & en arriere ; l'extrémité poſtérieure de cet os eſt très groſſe, & forme une groſſe tubéroſité vers le milieu du bord externe du pied.

ments. L'articulation du pied avec les os de la jambe, & celle des orteils doivent être rangées dans la classe des ligamenteuses lâches; les parties ayant un mouvement manifeste. La connexion ligamenteuse serrée des pieces qui composent le tarse & le métatarse, ne laisse à ces parties qu'un mouvement fort obscur & de ressort. Dans l'articulation de l'astragal avec les os de la jambe, on remarque, outre le ligament capsulaire, deux ligaments latéraux, un de chaque côté, naissant des deux malléoles, pour se répandre chacun de son côté sur les parties latétales de l'astragal & du calcanéum. Ces ligaments sont très forts; ils sont composés de plusieurs bandes qui ont donné lieu à des divisions qui nous paroissent assez inutiles. La situation de ces ligaments est semblable à celle de ceux qui ont leurs attaches aux condyles du fémur & de l'humérus, & leur usage semble aussi être le même. Il y a cependant une différence entre les articulations du coude, du genou & du pied, en ce que le mouvement de charniere des deux premieres est borné à la flexion & à l'extension qui est cette action contraire, par laquelle la partie se remet dans sa propre situation; de sorte que l'avant-bras, comme la jambe, ne peuvent se mouvoir que d'un côté, à cause de l'olécrâne & des ligaments croisés qui s'opposent aux mouvements contraires. Le pied n'est point si borné dans son mouvement de charniere; il se meut avec la même liberté des deux côtés, en faisant décrire à la pointe un segment dont l'articulation est le centre; outre un mouvement obscur d'adduction & d'abduction, que la longueur & la souplesse des ligaments peut lui prêter.

Les os du tarse sont liés par un grand nombre de ligaments qui, s'unissant aux capsulaires, les fortifient; les inégalités que l'on remarque dans ces os, servent,

ſervent, pour la plupart, d'attache à ces ligaments.

Les os du métatarſe ſont arrêtés par leur baſe & leur tête, à-peu-près de la même maniere que le ſont ceux du métacarpe ; & la connexion des orteils ne differe preſque point de celle des doigts de la main.

Il faut remarquer qu'on trouve dans l'épaiſſeur des ligaments capſulaires de l'articulation des doigts & des orteils, certains oſſelets que l'on nomme communément *os ſéſamoïdes* ; il eſt aiſé de les découvrir dans le pouce ; mais ceux des autres doigts ne ſont pas ſi ſenſibles. Je ne crois pas qu'on doive regarder ces pieces comme des parties ſéparées, mais comme une portion de la capſule ligamenteuſe qui s'eſt oſſifiée ; & cela eſt ſi vrai, que ces petites maſſes ne ſe rencontrent pas dans tous les ſujets ; on les trouve ordinairement cartilagineuſes, c'eſt-à-dire d'une ſubſtance que les ciſeaux & le ſcalpel coupent facilement ; ils ne ſont bien oſſifiés que dans les ſujets vieux, robuſtes & vigoureux. Les os ſéſamoïdes ſont toujours placés ſur la partie la plus élevée de la tête des os du métatarſe, & des phalanges qui ſoutiennent les tendons des fléchiſſeurs (1) ; de ſorte

(1) Les os ſéſamoïdes ſont entourés d'une membrane qui a quelque rapport avec la membrane capſulaire des articulations : elle ſuinte une roſée ſemblable à la ſynovie ; & de même que les autres capſules, elle eſt fortifiée par diverſes productions ligamenteuſes qui adherent, d'une part, avec l'os ſéſamoïde, & de l'autre, avec l'os ſur lequel l'os ſéſamoïde eſt placé ; la même ſtructure s'obſerve, tant dans les ligaments des os ſéſamoïdes de la main, que dans ceux du pied ; les muſcles voiſins fourniſſent auſſi des expanſions aponévrotiques qui les fixent dans leur place. Les os ſéſamoïdes ſont quelquefois unis entre eux par une membrane dont

qu'il y a lieu de penser que la seule compression des ligaments, est la cause de cette ossification. Ces osselets, doubles sous les tendons fendus du sublime, semblent favoriser nos conjectures. On ne sauroit déterminer ni la figure, ni la grosseur des os sésamoïdes; j'en ai vu quelquefois qui avoient le volume d'un gros pois. Les phalanges ne sont pas les seules parties où l'on trouve des os sésamoïdes (1) : on en rencontre quelquefois sur les condyles du fémur, à la partie inférieure du péroné, sur l'os du talon, &c. mais, outre qu'ils manquent très souvent,

---

la consistance approche de celle des cartilages, & elle est hérissée de filets transverses & très blancs : suivant la remarque de M. *Weibrecht*, il y a sur les éminences de ces petits os une substance presque cartilagineuse qui forme une partie de la gaîne dans laquelle coule le tendon du muscle fléchisseur, & se propage à tout le canal de la gaîne, au-delà de l'articulation M. Weibrecht joint à la description des ligaments des os sésamoïdes, celle d'une production membraneuse extrêmement blanche, placée sur la partie inférieure du pouce du pied, qui est immédiatement couverte par le tendon du muscle fléchisseur; celle de deux trousseaux qui partent des protubérances même des os sésamoïdes, qui convergent dans leur trajet, s'unissent enfin, lorsqu'ils sont parvenus vers la premiere phalange du pouce, à-peu-près de la maniere que cela s'observe, dit ce célebre Anatomiste, dans la queue des tendons du perforé & dans les autres doigts. Ils se séparent alors de nouveau de la phalange, & s'étendent jusqu'à son extrémité, de maniere que l'un occupe presque la partie moyenne de la gaîne, & l'autre se porte plus latéralement dans l'endroit où se découvre l'origine de ces trousseaux.

(1) Chaque os sésamoïde a ordinairement une face applatie & unie du côté de l'os qu'il touche; l'autre face est convexe & communément adhérente au tendon dont il est recouvert, & dont il fait partie en quelque maniere. On trouve quelquefois deux ou trois os sésamoïdes sous un seul tendon:

leur connoiſſance ne nous paroît pas être d'une grande utilité.

---

quoi qu'il en ſoit, la capſule articulaire s'attache toujours autour des os ſéſamoïdes, ſi exactement qu'il ne peut ſe faire aucun épanchement de la ſynovie hors de l'articulation. Aſſez ſouvent on voit deux os ſéſamoïdes qui forment par leur contiguité une eſpece de pointe ſur laquelle gliſſe le tendon d'un des muſcles fléchiſſeurs du pied ou de la main, &c.

OSTÉOGÉNIE.

ARTICLE PREMIER.

Sur la Formation & le Développement des Os en général.

LES os ſont d'abord tendres & auſſi flexibles que la cire ; la ſubſtance qui les forme alors eſt blanchâtre, épaiſſe & fibreuſe. Dans les premiers temps, les os longs ſont des eſpeces de cylindres d'un diametre à-peu-près égal dans toute leur étendue ; les os larges ſont formés d'une ſubſtance moins épaiſſe & plus épanouie : on y obſerve par-tout des fibres longitudinales & des fibres tranſverſes.

Le crâne eſt d'abord formé d'une eſpece de membrane continue aſſez mince & pellucide : *contemplare*, dit Kerkringius, *caput, nihil aliud eſt quàm membrana vento inflata.*

L'on a long-temps diſputé ſur la nature du corps qui ſe change en os ; les uns ont voulu que les rudiments des os fuſſent cartilagineux (1) ; d'autres ont prétendu qu'ils étoient ligamenteux, meme membraneux (2) ; il en eſt qui ont ſoutenu que les os étoient d'abord membraneux, & enſuite cartilagineux (3) ; quelques-uns ont tâché d'établir que des

(1) Véſale, pag. 1. Fallope, B. *Obſerv. anat.* S. Albinus, *Icones oſſium fœtus.* Haller, Traité de l'*Accroiſſement des os.*

(2) Duverney, Œuvres poſth.

(3) C'étoit à-peu près l'opinion de *Coiter* ; il dit que les os, avant d'acquérir cet état, ſont ligamenteux, qu'ils ſont enſuite cartilagineux & enfin oſſeux.

membranes formoient le canevas de certains os, & que d'autres os avoient des cartilages pour base (1). Dans ces derniers temps, l'on a assuré que c'étoit le périoste lui-même qui se changeoit en os. M. *Duhamel* a été un des premiers & des plus zélés défenseurs de cette opinion ; cet Académicien s'est convaincu par diverses expériences faites sur les animaux, que la lame interne du périoste commençoit à s'ossifier, & que l'ossification gagnoit ensuite du dedans au dehors (2) ; pour donner plus de poids à son sentiment, M. Duhamel a examiné comment le cal se formoit dans les os. Il prétend que le cal n'est point formé par un épanchement de suc osseux ; mais, par le périoste qui, après avoir rempli les plaies des os, ou s'être épaissi autour des bouts fracturés, prend ensuite la consistance de cartilage, & acquiert enfin la dureté des os (3). M. Duhamel s'est assuré que la virole osseuse ou le cal se formoit plutôt dans les jeunes sujets, que dans les os des vieilles personnes. Il a été conduit à ce travail sur l'homme par les observations qu'il avoit d'abord faites sur les arbres ; les fibres ligneuses bien endurcies ne contribuent pas plus, dit cet Académicien, à la réunion des plaies des arbres, que les fibres osseuses à celles des os ; l'écorce forme la virole ligneuse, comme le périoste, ou une *substance* placée entre le périoste & l'os, produit la virole osseuse (4).

L'opinion soutenue par M. Duhamel, dont on a cru, sans trop de fondement, trouver les traces dans *Mizauld* & dans *Grew*, a été combattue par MM. de *Haller*, *P. Dethléef* &

---

(1) Nesbith, *Human. Osteogeny*, 1736. *Hunauld*, Académie des Sciences, 1729.

(2) Mémoire de l'Académie des Sciences, 1742.

(3) *Ibid.* & 1741.

(4) *Ibid.* & dans le volume de 1743.

Bordenave ; le premier (1) dit n'avoir jamais vu les lames du périoste à demi-ossifiées, & il assure s'être convaincu que l'ossification n'étoit pas produite par le périoste, mais que les os se forment d'une glue changée en cartilage, & qui se produit sans aucun détachement du périoste.

P. *Dethléef* prétend que la garance qui teint les os des jeunes sujets en jaune, lorsqu'ils en usent intérieurement pendant quelque temps, n'agit nullement sur le périoste, & qu'en examinant les divers développements des os, on n'apperçoit jamais le périoste entrer en aucune maniere dans la composition des os (2).

M. *Bordenave* a également combattu l'opinion de M. Duhamel. Suivant ce célebre Chirurgien, le périoste n'est nullement l'organe de l'ossification ; le suc osseux, dit-il, est contenu dans le sang, & est porté aux os par une multitude de vaisseaux ; ce qu'on nomme cartilage dans une épiphyse n'est, dit M. Bordenave, qu'un prolongement membraneux tendre, que la macération ou l'ébullition amollit d'abord, fond ensuite & détruit facilement ; au lieu que l'ébullition, c'est toujours M. Bordenave qui parle, durcit les cartilages. Ce Chirurgien insiste sur d'autres observations curieuses pour attaquer l'opinion de M. Duhamel (3).

Cependant M. *Fougeroux*, cet Observateur exact & éclairé, a voulu s'assurer par lui-même de l'état de la question ; il a réitéré avec soin & avec de nouvelles précautions les expériences de M. Duhamel, & en a obtenu les mêmes résultats : c'est aux Ouvrages même de cet Académicien que nous renverrons ceux qui veulent des notions plus étendues au sujet de l'ossification. . . . .

(1) Mémoire sur la formation des Os. *Lausanne*, 1758, &c.

(2) *Diss. Ossium calli generationem . . . . exhibens.* Gott. 1753.

(3) Essai sur le Méchanisme de la Nature dans la génération du cal, &c.

Dans les expériences qui ont été faites de part & d'autre, pour développer le méchanisme de l'ossification, on a souvent recouru à la garence qui colore successivement les différentes couches des os, & celles du périoste, suivant quelques-uns; mais, comme cette plante est très âcre, il faut la mêler en petite proportion, d'abord avec les aliments dont l'animal use ordinairement; on en augmente la dose par degrés: le hasard, auteur des plus grandes découvertes, est entré pour beaucoup dans celle-ci. M. *Belchier*, Chirurgien de Londres, invité à dîner chez un teinturier, s'apperçut que les os d'un cochon étoient colorés en rouge, & par des recherches qu'il fit, il découvrit que la garence avoit la propriété de leur donner cette couleur (1). Le bruit de cette découverte étant parvenu à Paris, M. Duhamel recourut à l'expérience; elle lui offrit les mêmes résultats qu'à M. Belchier; mais l'Académicien François tira de nouvelles inductions & de nouvelles connoissances qui le mirent à portée de mieux approfondir la formation & le développement des os.

Bazanus, Président de l'Institut de Bologne, répéta les expériences de M. Duhamel, dès qu'il en eût connoissance, il en obtint les mêmes résultats (2); mais cet Académicien, qui avoit beaucoup lu, crut devoir refuser à Belchier l'honneur de la découverte, pour l'attribuer à Mizauld, Médecin François qui joue un assez mauvais rôle dans l'Histoire de l'Anatomie (3), & dans les Ouvrages duquel je ne reconnois pas cette importante découverte.

Laissons ces détails historiques pour exposer l'ordre que la

---

(1) Transact. Philosoph. 1736, n°. 442 & 443.

(2) *Acad. de Instit. de Bolog. T. I.*

(3) T. II, pag. 61.

Nature ſuit dans le développement des os, & voyons d'abord ce qui ſe paſſe dans les os longs : il naît vers le milieu des os longs, & vers la ſurface interne du canal médullaire, un point blanchâtre. Ce point, ſelon Morgagni, donne pluſieurs prolongements qui ſe répandent en maniere de rayons ; dans le contour du même cylindre, pluſieurs autres germes ſe développent, & il en réſulte bientôt un tuyau complet ; par ce commencement d'endurciſſement, le cylindre qui doit devenir os dans la ſuite, ſe trouve diviſé en trois parties, deux cartilagineuſes qui occupent les extrémités, l'autre oſſeuſe qui ſe trouve à la partie moyenne. Ce germe oſſeux moyen croît de jour en jour en groſſeur & en longueur ; cependant les points qui ont été les premiers oſſifiés, croiſſent moins que les autres, parcequ'ils ſont plus durs, c'eſt ce qui produit un reſſerrement dans la ſubſtance de l'os. Mais les endroits de l'os qui s'oſſifient les premiers, ſont ceux qui ſont arroſés par les vaiſſeaux ſanguins ; &, comme il y a trois claſſes de vaiſſeaux dans les os longs, celle du corps de l'os & les deux des extrémités, il naît trois points d'oſſification. Une preuve que ce ſont les vaiſſeaux qui produiſent cette oſſification, c'eſt qu'elle ne ſe fait pas tant que les vaiſſeaux ne ſont point apparents, & qu'elle commence à ſe faire, dès que les vaiſſeaux ſont dilatés par le ſang.

Chaque os long ſeroit composé de deux cônes, dont les points ſe réuniroient au centre. Si la Nature ne changeoit le ſyſteme de ſes opérations, au lieu de continuer à développer le premier cylindre oſſeux, elle produit de nouveaux germes d'oſſification qui occupent les extrémités ; il paroît à chacune d'elles un nouveau point blanchâtre qui ſe développe de jour en jour.

Voilà deux cauſes qui concourrent à diminuer les portions molles, ſavoir, l'oſſification du milieu & celle des extrémités.

De cette maniere les épiphyſes ſont formées ; elles diſparoiſſent, dans la ſuite, par le développement ſucceſſif des pieces oſſeuſes, & elles s'engrainent mutuellement : cette remarque va directement contre la définition que M. *Winſlow* donne de l'épiphyſe. On croiroit, à entendre cet Anatomiſte, que les pieces ne ſont jointes que par un ſimple cartilage. Il eſt vrai que le perioſte qu'il nomme cartilage, eſt un des puiſſants moyens dont la Nature ſe ſert pour ſoutenir les bouts oſſeux contre le cylindre ; mais ce moyen, quelque puiſſant qu'il ſoit, ne s'oppoſe point à la réception mutuelle des cavités & des éminences.

A proportion que le corps de l'os & les extrémités oſſeuſes ſe développent, les filets ou plaques oſſeuſes du corps de l'os arcboutent contre les portions oſſeuſes des extrémités qui s'agrandiſſent auſſi ; &, malgré cette preſſion réciproque des filets oſſeux, ceux qui ſont les plus forts, continuent à croître, s'enfoncent dans les interſtices des autres filets, & de cette maniere, le corps de l'os ſe réunit avec les épiphyſes. En effet les épiphyſes ſont avec l'âge ſi ſtrictement unies au corps de l'os, qu'elles ne peuvent preſque plus s'en ſéparer ; c'eſt ce qui a fait dire à M. *Duverney*, dans ſon Traité d'Anatomie, que le décollement des épiphyſes eſt plus rare qu'on ne penſe.

Pour parvenir à ſes fins, la Nature emploie des moyens bien différents dans l'oſſification des os plats ; c'eſt ordinairement du centre à la circonférence, ſans interruption, que ſe fait l'oſſification. Mais nous ne parlons ici que d'une maniere générale ; car l'oſſification s'opere différemment dans pluſieurs os. L'on verra dans l'expoſition anatomique de ces os, ce qui concerne chacun d'eux en particulier.

Lorſque la Nature veut former une cavité, c'eſt au centre qu'elle en commence l'oſſification. Les ſucs qui abordent dans

la partie, grossissent la membrane dans les points ambiant ; & , comme les points qui sont les premiers ossifiés, croissent moins que les autres, & que l'ossification se fait du centre à la circonférence, il en résulte une dépression dans le point qui a été le premier ossifié, & une élévation dans la partie qui a été la derniere endurcie.

Dans les os longs, les parties les plus déliées, & les plus grêles sont pour l'ordinaire les premieres ossifiées, cependant il y a quelques exceptions à cette regle.

ARTICLE II.

Du Développement des Os en particulier.

Il n'est pas possible de fixer l'époque où la Nature commence d'ossifier tel ou tel os, comme quelques Anatomistes l'ont fait, & notamment *Kerkringius* & *Eysson ;* La Nature dévance ou retarde ce travail, suivant diverses circonstances que l'on ne peut déterminer : il est d'ailleurs souvent impossible de déterminer le commencement de la grossesse. Tout ce qu'on sait, c'est que la tête paroît dans les premiers temps comme une espece de vessie pellucide & extrêmement grosse, relativement au tronc ; les extrémités sont d'abord si petites, qu'on peut à peine les appercevoir ; elles se développent dans la suite, mais long-temps après que la tête & le tronc ont acquis un grand volume.

ARTICLE III.

Du Développement & de l'Ossification des os du crâne en général.

Le crâne est développé long-temps avant la face. Vers l'époque de trois mois, la face est si petite, qu'à peine on en observe les diverses parties, tandis qu'on la voit surmontée par le crâne qui est très grand, alors le front est de beaucoup plus étendu que le reste de la face ; le bord inférieur des orbites semble toucher au bord alvéolaire de la mâchoire supérieure.

La base du crâne commence à s'ossifier en divers endroits, long-temps avant la calotte du crâne, laquelle paroît membraneuse & transparente, jusqu'à un certain âge. Cette membrane est continue, & on n'y observe exactement aucune interruption ; il s'y forme plutôt ou plus tard divers points d'ossification ; deux occupent la partie antérieure, & forment dans la suite les bosses frontales ; deux autres sont placées aux parties latérales & supérieures de la tête ; ce sont ces deux points qui, dans la suite, sont placés au milieu des pariétaux. On voit latéralement & plus bas deux autres points d'ossification, un de chaque côté, lesquels occupent, dans un âge plus avancé, le centre de la portion écailleuse du temporal. On découvre à la partie postérieure du crâne plusieurs points d'ossification bien marqués ; ils correspondent aux parties de l'occipital, où se trouvent dans les adultes les bosses occipitales.

Ces points d'ossification paroissent à-peu-près dans le même temps ; je les ai vus bien formés, ayant même une étendue

remarquable dans le crâne d'un ſujet d'environ trois mois ; mais peu-à-peu ces germes d'oſſification s'étendent du centre à la circonférence, au point que, dans les enfants de cinq à ſix mois, la calotte du crâne paroît ordinairement formée de dix os ſéparés par une membrane continue qui s'inſinueroit dans tous les interſtices, & qui ſe confondroit avec eux.

Cependant ces pieces oſſeuſes s'agrandiſſent de jour en jour, les filets oſſeux dont elles ſont compoſées, s'étendent du centre à la circonférence, & de nouveaux filets naiſſent dans les interſtices que laiſſent les premiers, mais juſques ici les ſutures ne ſont point formées. Ce ſont des bandes membraneuſes, (reſte du ſac membraneux qui formoit primitivement le crâne) qui ne ſont pas encore oſſifiées ; elles ſont très larges dans les fœtus de ſept mois, & elles le ſont beaucoup moins dans ceux de neuf, parceque les pieces oſſeuſes de la calotte du crâne ſe ſont agrandies.

Elles croiſſent enfin tellement que les deux antérieures ſe joignent pour l'ordinaire & ſe confondent pour former le coronal ; cependant il eſt beaucoup de ſujets, chez leſquels le coronal eſt toujours diviſé par une ſuture, les pieces poſtérieures ſe ſoudent auſſi entre elles, les ſupérieures d'abord, & enſuite les inférieures, de maniere qu'elles ne forment qu'un ſeul os : c'eſt l'occipital.

Mais les autres pieces ne ſe réuniſſent pas naturellement enſemble, ni avec celles dont nous venons de parler ; les deux latérales ſupérieures s'étendent l'une contre l'autre, au point que leurs fibres venant à ſe rencontrer & à ſe preſſer mutuellement, détruiſent la portion de membrane qui pouvoit être intermédiaire, & forment la ſuture ſagittale ; les mêmes rayons de ces pieces ſupérieures & latérales du crâne trouvent antérieurement les fibres du coronal qui leur réſiſtent, & la ſu-

ture coronale se forme par le même méchanisme ; en arriere, les rayons osseux des pariétaux sont repoussés par ceux de l'occipital, & inférieurement par ceux de la portion écailleuse des temporaux ; &, comme les pariétaux s'ossifient du centre à la circonférence, les angles sont les derniers à s'endurcir : c'est par le défaut d'ossification de ces angles que sont formées les fontanelles du crâne, la supérieure connue de tous les Anatomistes, les deux inférieures-antérieures, & les deux inférieures & postérieures que *Cassebohm* & *Nicolaï* ont décrites, & dont nous avons parlé précédemment.

Mais enfin tous ces espaces membraneux intermédiaires aux os, disparoissent, lorsque les os sont bien développés ; les sutures se forment d'abord, & elles s'effacent dans la suite, au point que, dans certains vieillards, le crâne ne paroît formé que d'une seule & même piece.

ARTICLE IV.

Des Os du crâne en particulier.

L'*Os coronal.* Il faut remonter au troisieme mois de la conception, si l'on veut trouver le temps auquel cet os commence communément à se former ; avant cet âge, il est membraneux. Cette membrane, vers l'âge de deux mois, commence à rougir & à s'épaissir, la Nature travaille ensuite à l'ossification ; mais cette membrane ne s'endurcit pas par-tout également, & en même-temps ; les premiers points osseux qui se développent, sont au-dessus des orbites : ces points d'ossification s'étendent du centre à la circonférence de l'os.

Vers le cinquieme mois, le coronal est presque tout ossifié. On distingue vers le milieu de l'os une bande cartilagineuse,

laquelle ſert, vers le ſixieme & le ſeptieme mois, à la formation d'une ſuture qui reſte quelquefois toute la vie. Sur les côtés inférieurs du coronal, vers les tempes, ſe trouvent à cet âge deux parties membraneuſes; une ſert à former les extrémités des grandes aîles de l'os ſphénoïde, & les angles inférieurs-antérieurs des os pariétaux; l'autre portion, en s'oſſifiant, s'identifie avec le coronal.

La bande moyenne membraneuſe eſt élargie vers le haut; elle prend, en s'étendant, la figure d'un rhombe, mais, dont les côtés inférieurs ſont plus longs que les côtés ſupérieurs; l'angle que ces côtés forment en haut par leur réunion, eſt obtus, tandis que l'angle inférieur de la fontanelle eſt aigu; par deſſous la membrane, l'on diſtingue un canal rougeâtre & aſſez ample, c'eſt une partie du ſinus longitudinal.

La fontanelle ſupérieure reſte long-temps membraneuſe; en général, elle ne s'oſſifie que ſept ou huit mois après la naiſſance: il eſt des ſujets, chez leſquels elle ne s'oſſifie jamais; dans un jeune homme de 26 ans, dont parle *Bauhin*, la fontanelle n'étoit point oſſifiée. *Bartholin* dit avoir vu un homme de 30 ans, chez qui la fontanelle paroiſſoit encore.

Dans les fœtus de ſix à ſept mois, les bords de la ſuture coronale paroiſſent ſe développer, on voit déja que les deux parties du coronal commencent à s'engrainer vers la racine du nez, & dans les ſujets de neuf mois, l'engrainure eſt beaucoup plus étendue; cependant on obſerve entre les deux portions oſſeuſes, la bande membraneuſe intermédiaire, dont nous avons parlé, laquelle ſe détruit à proportion que les deux parties du coronal ſe preſſent mutuellement, cette ſuture eſt encore apparente dans les enfants d'un an, ou d'un an & demi.

Cependant il y a des ſujets chez leſquels elle ne s'efface ja-

mais, quoiqu'ils parviennent à une extrême vieilleſſe. Nous ne répéterons pas ici que le coronal des fœtus eſt dépourvu des ſinus frontaux, & que les lames qui doivent le former par leur écartement, ſont tellement réunies dans les fœtus du premier âge, qu'il eſt impoſſible de les ſéparer : la choſe ſeroit peut-être plus aiſée dans les fœtus de neuf mois, chez leſquels la partie inférieure du coronal paroît avoir augmenté en épaiſſeur.

Des Os pariétaux. Vers le troiſieme mois, on n'apperçoit qu'un ſeul point d'oſſification dans chacun de ces deux os ; ſa ſituation eſt à-peu-près au milieu de la membrane qui doit ſe changer en os. De ce point d'oſſification, partent pluſieurs rayons oſſeux qui tendent vers la circonférence. Vers le quatrieme mois, les rayons ſont très prolongés, & il ſen eſt formé des nouveaux entre les primitifs.

L'oſſification du pariétal ſe rallentit après cette époque, à l'âge de neuf mois, il eſt encore membraneux à ſes angles, ce qui fait que le pariétal paroît arrondi & comme découpé à la circonférence ; il n'y a pas de ſillons creuſés dans la face interne de cet os, & l'on ne trouve pas non plus à ſa face extérieure, la ligne demi-circulaire à laquelle s'implante le muſcle crotaphite. Les fontanelles inférieures-antérieures & poſtérieures occupent, pour la majeure partie, les angles inférieurs du pariétal, & elles diſparoiſſent à proportion que ces angles s'oſſifient.

De l'Os occipital. J'ai trouvé l'os occipital des fœtus de trois à quatre mois, diviſé en quatre parties, une ſupérieure, deux moyennes, & une inférieure & antérieure.

On peut appeller la premiere partie, épiphyſe occipitale, les deux moyennes, les épiphyſes condiloïdiennes, & l'inférieure, l'épiphyſe cunéiforme. L'épiphyſe occipitale eſt la plus large ; elle ſe développe comme les pariétaux, c'eſt-

à-dire du milieu à la circonférence. Du centre de cette épiphyse, il part un nombre prodigieux de rayons osseux qui s'écartent les uns des autres, à proportion de leur éloignement du centre. Là, ces filets osseux sont séparés par des portions membraneuses, en forme de découpures, comme le dit *Bertin*; il y en a ordinairement cinq de très apparentes, trois occupent la partie supérieure de l'épiphyse, & il y en a deux à la partie inférieure, une de chaque côté.

Les deux épiphyses moyennes ont une figure très irréguliere; elles doivent former, quand elles seront bien développées, le milieu de l'occipital : chacune d'elles est d'abord ossifiée au centre, & elles correspondent à-peu-près au milieu des bosses occipitales inférieures : leur circonférence est ossifiée plus tard.

L'épiphyse inférieure ou cunéiforme s'endurcit en dedans, & ensuite en dehors ou inférieurement; elle forme la partie antérieure du trou occipital, & les deux épiphyses moyennes, dont nous venons de parler, forment le reste de ce trou. Il est à remarquer que les trois pieces qui forment le trou de l'occipital, commencent à s'ossifier vers le contour du trou.

Ce qui empêche sans doute que ce trou ne se retrécisse à proportion que se développent les épiphyses qui le forment; dans les fœtus & chez les enfants, le trou occipital n'est pas aussi réguliérement arrondi que dans les adultes. Avec l'âge, les quatre pieces se réunissent & forment l'occipital.

De l'Os sphénoide. Suivant *Kerkringius*, cet os est membraneux jusqu'au troisieme mois; à cet âge, on commence à y voir deux points d'ossification aux racines des apophyses ptérigoïdes. Vers le quatrieme mois, il y en a deux autres qui appartiennent aux grandes aîles du sphénoïde, deux points osseux paroissent sur la selle turcique : on apperçoit deux autres osselets près des trous optiques; ces pieces osseuses s'agrandissent

grandissent & s'unissent entre elles dans moins d'un mois ; c'est ce qui a fait dire à Kerkringius, *mirare tantam Naturæ quasi pensum absolvere cupientis festinationem.*

A cinq mois, l'os sphénoïde a à-peu-près la forme qu'il conserve le reste de la vie ; on apperçoit inférieurement deux scissures qui séparent les apophyses ptérygoïdes de la selle turcique, deux divisions qui se trouvent à la base des grandes ailes. Les petites ailes sont cartilagineuses à leurs extrémités, l'apophyse ethmoïdale est pareillement molle & tendre : mais ces parties s'ossifient les deux derniers mois de la grossesse ; & l'os sphénoïde est formé de trois parties bien distinctes dans un fœtus de neuf mois : savoir, le corps du sphénoïde, auquel adherent les deux petites ailes & les deux parties latérales ou les grandes ailes. Il n'y a point de sinus, comme nous l'avons dit plus haut, & les apophyses ptérygoïdes sont extrêmement courtes ; elles sont proportionnées à la hauteur des os palatins qui ont très peu de hauteur à cet âge. Ces trois pieces sont ordinairement soudées entre elles dans un enfant de six à sept mois.

L'*Os ethmoïde* est un des derniers os du crâne qui s'ossifie ; il reste cartilagineux jusqu'à l'âge de quatre à cinq mois, on n'y distingue point de cellules, il est compacte, il est joint postérieurement avec l'os sphénoïde.

Les os unguis appartiennent à ce cartilage. Les cornets inférieurs n'en sont qu'une production. Le cartilage moyen & perpendiculaire, est joint à l'os ethmoïde, & ne forme avec lui qu'une seule piece ; on voit par-là que les os unguis, l'ethmoïde, les cornets inférieurs & l'os vomer ne font qu'une seule & même piece. *Santorini* est un des premiers qui ait indiqué l'union de l'os vomer avec l'ethmoïde chez l'enfant. Ce n'est que dans un âge avancé que les os se séparent, ou bien c'est par la mal-adresse des Anatomistes qu'ils se désunissent.

Des Os des tempes. Dans un fœtus que j'ai disséqué, & qu'on m'a dit être de trois mois; j'ai trouvé l'apophyse zygomatique ossifiée, de même que l'apophyse vaginale, laquelle entoure dans l'adulte l'apophyse styloïde : celle-ci étoit rougeâtre & un peu endurcie, sans être ossifiée. Dans un autre fœtus de quatre mois, que j'ai également disséqué, la portion supérieure du temporal que l'on nomme écailleuse, étoit presque toute ossifiée : la portion pierreuse étoit aussi endurcie vers la base, mais elle étoit cartilagineuse vers la pointe; les cavités de l'organe de l'ouie étoient formées, & leurs parois ossifiées; les trois osselets de l'ouie, le marteau, l'enclume & l'étrier étoient presque aussi durs que dans l'adulte, si l'on en excepte leurs branches qui n'étoient pas encore endurcies. L'os orbiculaire que j'eus beaucoup de peine à découvrir, étoit très rouge & cartilagineux. Le cercle osseux n'avoit pas plus de consistance qu'un cartilage.

Ces parties ont pris un nouveau degré d'accroissement & de solidité au cinquieme mois, alors la portion écailleuse touche d'un côté à l'os pariétal; & de l'autre, elle est presque contigue à l'os occipital. Cependant sa portion lambdoïdienne étoit encore cartilagineuse dans un sujet de cinq mois que j'ai disséqué. Bien plus, cet angle ne s'ossifie ordinairement que plusieurs mois après la naissance.

L'apophyse mastoïde se développe par trois points d'ossification, mais si tard que les fœtus de neuf mois sont entiérement dépourvus de cette apophyse; ces points d'ossification s'agrandissent & se rapprochent; ils se colent entre eux, & ne forment qu'une seule piece. Quand on examine dans un fœtus la portion du cartilage qui doit former l'apophyse mastoïde, on la trouve tout-à-fait cellulaire; ces cellules communiquent ensemble, elles sont d'abord petites, & s'agrandissent par degrés; leurs parois deviennent solides, & la

lame extérieure qui les revêt, & qui est formée par les trois points d'ossification dont nous avons parlé, s'éleve de jour en jour, & forme une saillie plus ou moins considérable.

Les osselets de l'ouie d'un fœtus de sept mois, que j'ai disséqué, étoient entiérement ossifiés, tant les branches que le corps; l'os temporal d'un fœtus de neuf mois est formé de quatre parties, l'écailleuse, la pierreuse, la lambdoïdienne & le cercle osseux; celle-ci se colle la premiere avec la base de la portion pierreuse; la lambdoïdienne se confond ensuite avec la base de la portion pierreuse & avec le bord postérieur de la portion écailleuse, laquelle est formée par un amas de fibres osseuses écartées vers la circonférence de cette portion, & réunies vers la racine de l'apophyse zygomatique; le contour de la portion écailleuse est frangé & moins épais que l'extrémité de cet os, qui touche à l'os pierreux; cette extrémité forme le dessus de l'ouverture du trou auditif, & concourt à former la cavité glénoïde qui reçoit le condyle de la mâchoire inférieure. Cette cavité est d'abord superficielle, mais elle se creuse avec l'âge; la portion écailleuse commence à s'unir à la pierreuse par la partie antérieure de son bord inférieur; elle se joint ensuite postérieurement avec la portion pierreuse, & le milieu de ce bord se réunit très tard avec le rocher; vers le sixieme ou septieme mois, la portion écailleuse du temporal est entiérement unie au rocher & à la portion lambdoïdienne; & des trois pieces, il n'en reste plus qu'une seule: cependant, quelque intime que soit leur union, on observe toujours au dehors une ligne superficielle qui dénote leur ancienne division; cette ligne a été très bien décrite par *Riolan*.

Les fœtus & les enfants nouveau nés n'ont point de conduit auditif externe, mais il y a à sa place un osselet en forme de cercle, auquel s'attache la membrane du tambour; on

ſe nomme vulgairement le cercle oſſeux, quoiqu'il ne forme point un cercle complet, il reſſemble plutôt à un croiſſant dont les bouts ſeroient tournés en haut, mais inégalement; le cercle oſſeux eſt placé au-deſſous de la portion écailleuſe, & au-devant de la baſe de la portion pierreuſe; l'extrémité antérieure de ce cercle touche à la racine poſtérieure de l'apophyſe zygomatique, & l'extrémité poſtérieure de ce cercle eſt collée avec la partie poſtérieure du bord inférieur de la portion écailleuſe; l'extrémité antérieure du cercle oſſeux eſt moins groſſe que l'extrémité poſtérieure, elle eſt auſſi plus externe, car l'extrémité poſtérieure eſt plus interne; par cet arrangement, il en réſulteroit une ſpirale, plutôt qu'un véritable cercle, s'il y avoit un prolongement des extrémités oſſeuſes; le bord interne de ce cercle eſt creuſé en forme de gouttiere, dans laquelle s'implante la membrane du tambour. Cependant les filaments dont eſt composé le cercle oſſeux, ſe développent avec l'âge, ils ſe prolongent intérieurement, & forment une eſpece de cône, lequel produit le conduit auditif externe.

Décrivons à préſent la portion pierreuſe, telle qu'on l'obſerve dans le fœtus de neuf mois; elle eſt converte à l'extérieur de diverſes éminences, & on y obſerve pluſieurs cavités, elles repréſentent, ſuivant M. *Bertin*, le dehors ſauvage d'un rocher eſcarpé, creuſé de pluſieurs antres & cavernes, hériſſé de différents monticules, tous les contours en ſont inégaux; enfin ſa figure eſt ſi différente dans un fœtus de neuf mois, de celle quelle acquiert avec l'âge, qu'il eſt très eſſentiel de la voir ſous ces deux différentes formes. Dans le fœtus, elle reſſemble à un cône arrondi; & dans l'adulte, c'eſt une pyramide à trois faces, dont les angles ſont saillants & aſſez unis; mais, dans le fœtus, ces angles ſont peu élevés & très inégaux; on diſtingue ſur la face poſté-

rieure & inférieure, la ſaillie que font les canaux demi-circulaires, la ſpirale du limaçon. Sur la face ſupérieure, s'éleve une lame oſſeuſe qui forme une eſpece de voûte, ſous laquelle eſt la caiſſe du tambour; il ſemble que cette lame oſſeuſe ſoit un moyen de réunion entre la portion écailleuſe & la portion pierreuſe. Dans la partie antérieure de cette face, eſt une ouverture d'un conduit très étroit qui s'ouvre dans l'aqueduc de *Falloppe*; il eſt beaucoup plus apparent dans le fœtus que dans un ſujet d'un âge avancé.

Dans la face poſtérieure de l'os pierreux, on apperçoit le conduit auditif interne qui n'eſt pas auſſi long dans le fœtus qu'il l'eſt dans l'adulte : on trouve au-deſſous de ce conduit, un trou qui eſt l'aboutiſſant d'un cul-de-ſac très profond, lequel eſt placé ſous le canal demi-circulaire poſtérieur. Ce cul-de-ſac diſparoît avec l'âge : on ne le trouve plus dans l'enfant de deux à trois ans; il ſemble que ſa profondeur diminue à proportion que l'apophyſe maſtoïde ſe développe.

La pointe du rocher que quelques-uns appellent improprement le ſommet, eſt plus aigue dans le fœtus, qu'elle ne l'eſt dans l'adulte; telle eſt l'hiſtoire ſuccinte de l'os temporal, conſidéré dans les divers âges du fœtus, principalement dans celui de neuf mois. Nous avons plus inſiſté ſur l'oſſification de cet os, que ſur celle des autres, tant parcequ'il éprouve des changements plus notables, que parcequ'étant le ſiege de l'organe de l'ouie, il convient de le connoître plus particuliérement.

ARTICLE V.

Du Développement & de l'Offification des Os de la Face.

DANS le fœtus de neuf mois, il y a une plus grande diſtance du bord inférieur des orbites à l'arc alvéolaire ſupérieur de la bouche, qu'il n'y en a dans un fœtus d'un âge moins avancé : cette diſtance augmente ſenſiblement chez les enfants, à proportion que les os maxillaires ſe développent, les ſinus maxillaires qu'on avoit eu beaucoup de peine à diſtinguer dans les premiers temps s'agrandiſſent, ce qui a fait deſcendre néceſſairement la voûte du palais & le bord alvéolaire ſupérieur.

Dans les premiers temps, les orbites ſont plus réguliérement arrondies qu'elles ne le ſont dans les adultes, chez leſquels la paroi interne eſt preſque perpendiculaire ; cette différence vient de ce que l'os ethmoïde qui forme cette paroi, s'oſſifie très tard ; & que, même dans les fœtus de neuf mois, il eſt ſi peu développé qu'il n'y a que très peu de diſtance de l'apophyſe orbitaire externe du coronal au bord interne de la lame de l'os maxillaire qui forme le plancher de l'orbite.

Les ſinus de la face ſont ſi petits dans un fœtus de neuf mois, qu'à peine on peut les appercevoir, ſi l'on excepte les ſinus maxillaires qui ſont alors aſſez grands pour contenir une petite feve, les lames de la partie antérieure & inférieure du coronal ſont tellement rapprochées, qu'on ne ſauroit les déſunir, il ſemble même qu'elles ſoient confondues, tant leur réunion eſt intime ; elles s'écartent enſuite peu-à-peu, lorſque l'enfant eſt venu au monde ; leur déſunion ſe

fait beaucoup plus vîte, cependant il paroît que la lame externe ſe porte beaucoup plus en dehors que l'interne ne ſe déjette en dedans, c'eſt ce qui donne lieu à une élévation conſidérable de la partie du coronal qui correſpond au-deſſus du nez, & qui ſe prolonge en forme de cornes de bélier, juſques ſur les orbites.

Ce développement des ſinus produit un changement bien ſenſible dans la ſituation des os quarrés du nez, leurs extrémités ſupérieures s'élevent & ſe portent en avant, ce qui fait que la racine du nez eſt moins enfoncée. Perſonne n'ignore que les enfants, ſur-tout ceux du premier âge, ont le nez extrêmement enfoncé vers la racine; cet enfoncement diminue à proportion que les ſinus frontaux s'agrandiſſent.

Il n'y a point de traces des ſinus ſphénoïdaux dans les fœtus, même dans ceux de neuf mois; ce n'eſt qu'après que l'enfant a reſpiré, qu'ils commencent à ſe développer; juſqu'à cette époque, le corps du ſphénoïde paroît ſolide, & les lames qui concourrent à former les ſinus ſphénoïdaux, ſont tellement confondues avec le corps de l'os, qu'on ne peut les diſtinguer; ou bien ne ſont-elles pas encore développées?

L'os ethmoïde des jeunes ſujets eſt beaucoup plus compacte, & l'on ne peut y obſerver les cellules qu'on trouve dans l'ethmoïde des adultes; elles ſe développent en effet par des degrés inſenſibles, lorſque l'enfant a reſpiré, & c'eſt alors qu'il mérite le nom d'os cribreux que quelques Anatomiſtes lui ont donné; mais, juſqu'à cet époque, cet os n'eſt preſque pas cellulaire.

Pendant que les ſinus frontaux, les ſinus ſphénoïdaux & les cellules de l'ethmoïde ſe développent, les ſinus maxillaires s'agrandiſſent ſinguliérement en tous ſens, de haut en bas, de devant en arriere, & de dedans en dehors. Or, cette

augmentation dans la cavité de ce ſinus, fait que la portion palatine des os maxillaires deſcend, que la tubéroſité de ces mêmes os ſe porte beaucoup plus en dehors & en arriere qu'elle ne faiſoit, ce qui change ſinguliérement la face du ſujet.

Donnons maintenant une idée ſuccinte du développement de chaque os de la face.

Je n'ai pu découvrir aucun point d'oſſification bien notable dans aucun des os de la mâchoire de deux fœtus de trois mois, que j'ai diſſéqués. Les os de cette partie commencent à s'oſſifier très tard, & c'eſt à-peu-près vers le quatrieme mois qu'on trouve endurcies les apophyſes condiloïdes & coronoïdes de la mâchoire inférieure; les os de la mâchoire ſupérieure préſentent au même terme des points d'oſſification placés vers le trou orbitaire antérieur, d'autres qui occupent les apophyſes montantes ou naſales; on voit auſſi quelques points d'oſſification dans la lame de l'os maxillaire qui forme le plancher de l'orbite, & la voûte du ſinus maxillaire dont la cavité eſt preſque imperceptible. A cet âge, le conduit ſous-orbitaire ou orbitaire inférieur n'eſt point encore formé; il n'y a que la partie du conduit qui correſpond au bord antérieur de l'orbite qui la ſoit, encore même eſt-elle formée par deux feuillets oſſeux qui ne ſont pas entiérement réunis; &, au même terme de quatre mois, les apophyſes palatines des os maxillaires ont trois ou quatre points d'oſſification ſemblables à ceux qu'on apperçoit au ſternum. L'arc maxillaire ſupérieur & l'arc maxillaire inférieur ont quelque ſolidité: on peut découvrir à la vérité quelques traces des cavités alvéolaires & des germes oſſeux qu'elles renferment: les os de la pommette ont deux ou trois points d'oſſification; un occupe le milieu de la portion de cet os qui forme l'orbite. Il y a dans le vomer deux ou trois points d'oſſification, l'apophyſe palatine des os du palais eſt déja endurcie,

& l'on voit dans l'apophyse orbitaire un léger point d'ossification, le reste de l'os du palais est cartilagineux à cette époque. Nous n'oublierons pas de faire observer que l'os unguis, les cornets inférieurs & l'os ethmoïde sont cartilagineux dans presque toute leur étendue ; on voit seulement un très petit point d'ossification au milieu de l'os unguis, & la lame cribleuse est presque toute ossifiée ; l'ossification de la lame descendante n'est pas à beaucoup près aussi marquée.

Vers le cinquieme mois de conception, les traits de la figure sont plus réguliers ; le corps de la mâchoire inférieure est ossifié, il est cependant formé de deux pieces séparées par une espece de cartilage fort épais ; les angles de ce os sont plus saillants, & les extrémités beaucoup plus relevées : car les extrémités qui forment dans les os maxillaires des adultes un angle presque droit avec le corps, sont beaucoup plus inclinées dans les fœtus, & elles se relevent à proportion que l'ossification s'opere ; les apophyses montantes des os maxillaires se sont proplongées, & l'étendue de ces deux os a considérablement augmenté : les alvéoles supérieures & inférieures sont plus grandes, & on en apperçoit un plus grand nombre : on en voit dix à chaque mâchoire ; enfin tous les os de la face ont acquis une plus grande solidité & une plus grande étendue ; mais on peut dire que leur accroissement est très lent, relativement à celui de quelques autres os.

Dans les fœtus de neuf mois, les os de la face, chez lesquels l'ossification est la plus avancée, sont encore cartilagineux en divers points ; souvent les os maxillaires sont séparés l'un de l'autre, ainsi que les os palatins, parceque leur ossification n'est pas complette, & alors la cavité de la bouche, & celles des narines antérieures communiquent ensemble. J'ai vu plusieurs enfants chez lesquels cet espece d'écartement étoit si considérable qu'on craignoit qu'il n'existât

toujours; mais la Nature a travaillé enſuite ſi rapidement à l'oſſification du palais, que le vuide a été bientôt rempli.

La ſymphyſe du menton eſt occupée dans les fœtus de neuf mois, par un corps cartilagineux très épais; il paroît un repli du périoſte; il eſt rare que les pieces oſſeuſes ſoient réunies à cet âge; je l'ai cependant obſervé dans deux ſujets, mais pour l'ordinaire cette ſymphyſe exiſte juſqu'à l'âge de deux ou trois ans.

ARTICLE VI.

Sur la Formation & le Développement des Dents.

NOUS avons traité de la ſtructure des dents des adultes: voyons maintenant de quelle maniere elles ſe développent, comment & en quel ordre leur corps ſort de l'alvéole, comment elles croiſſent & s'endurciſſent; nous dirons enſuite qu'elle eſt leur ſtructure particuliere dans l'âge tendre, quelles ſont les cauſes qui contribuent à leur expulſion hors de leurs alvéoles & quelles ſont celles qui concourent à la formation des nouvelles dents.

Preſque tous les Anatomiſtes ont écrit ſur cette matiere; mais il en eſt peu qui l'aient traitée d'après l'obſervation. Ils ſe ſont preſque tous copiés ſervilement. Nous excepterons les célebres *Euſtachi*, *Fallope*, *Columbus*, *André Dulaurens*, *Rolfinkius*, *Duverney*, *Albinus* & quelques Dentiſtes (1) qui ont étudié cette matiere avec des yeux obſervateurs. Ce que nous allons dire eſt un précis de leurs travaux, & un extrait de nos recherches ſur cet objet.

(1) *Voyez* les Ouvrages de M. *Jourdain*, Dentiſte de Paris.

Quand on ouvre les alvéoles des fœtus de ſept, huit ou neuf mois, & celles des enfants de trois à quatre mois de naiſſance, l'on trouve communément dans chaque mâchoire deux rangées de germes de dents, qui ſont plus ou moins nombreux, ſuivant l'âge du ſujet. La rangée la plus proche du bord alvéolaire comprend les germes des dents de lait, & la rangée la plus éloignée eſt formée des dents permanentes; mais ces germes ſont plus nombreux que ceux des dents de lait.

Les dents inciſives & les dents canines ſont doubles dans les fœtus, & ils ont auſſi de chaque côté, en haut & en bas, deux dents molaires de lait qui correſpondent aux deux premieres dents molaires permanentes; c'eſt ce qu'on obſerve le plus généralement, car il y a quelque variété. *Albinus* parle de trois rangs de dents qu'il a trouvés dans la mâchoire de quelques fœtus. Quelquefois l'on trouve trois dents les unes ſur les autres, quoique il n'y ait que deux dents dans la ſuite des deux rangées. C'eſt d'après ces connoiſſances que nous pouvons expliquer pluſieurs phénomenes de la dentition.

Il y a des ſujets qui conſervent pluſieurs de leurs dents de lait, dans ce cas le germe ſécondaire, ou reſte caché dans l'alvéole, ou bien il ſort obliquement à côté de quelque autre dent; c'eſt en admettant ces faits démontrés par l'expérience journaliere, qu'on peut expliquer pourquoi quelques ſujets ont eu pluſieurs rangées de dents.

Il eſt rare de voir les dents ſe ſuccéder juſqu'à trois fois, c'eſt cependant ce que divers Auteurs diſent avoir vu. (*Dimerbroeck, lib. 9; André Dulaurens*).

Les dents inciſives ſortent les premieres des alvéoles; mais on ne peut fixer l'époque de leur ſortie. On peut dire que dans le plus grand nombre d'enfants, elles percent au

ſeptieme ou huitieme mois de leur naiſſance, mais comme il en eſt chez leſquels ces dents paroiſſent plus tard, il en eſt auſſi chez leſquels elles ſortent plutôt ; des enfants les portent quelquefois en venant au monde : on ſait que Louis XIV nâquit avec deux dents : M. de Haller cite dix-neuf enfants qui ont été dans le même cas (t. 6, p. 19.). Les dents canines percent enſuite, les molaires ne paroiſſent que long-temps après, l'enfant eſt ordinairement alors âgé de trois ou quatre ans.

Les dents inciſives de la mâchoire inférieure ſortent preſque toujours avant les dents inciſives de la mâchoire ſupérieure, qui leur correſpondent, & les grandes inciſives ou antérieures ſortent avant les petites dents inciſives qui ſont les inciſives moyennes & latérales. Les autres dents inférieures percent auſſi avant les ſupérieures du même genre ; mais les molaires inférieures ne paroiſſent que lorſque les quatre dents canines ſont ſorties, l'éruption des molaires ſupérieures ſuccede à celle des molaires inférieures. Il y a huit dents molaires de lait, deux de chaque côté, en haut & en bas. L'une de ces dents molaires eſt petite, l'autre eſt plus groſſe ; la premiere paroît vers la deuxieme année, & l'autre vers la quatrieme.

La premiere dentition eſt complette alors, mais ces dents qui ſont au nombre de vingt, dix en haut & dix en bas, doivent tomber & ſortir des alvéoles, & elles doivent être remplacées par autant de dents.

C'eſt cette ſeconde éruption des dents que l'on appelle la ſeconde dentition ; mais les deux dernieres dents molaires tardent quelquefois tant à paroître, qu'elles ne ſortent de leurs alvéoles, que lorſque le ſujet eſt parvenu à une extrême vieilleſſe. L'éruption des dents de lait eſt toujours plus ou moins douloureuſe ; il eſt même des ſujets chez

lesquels elles sont si vives, qu'il leur survient des convulsions mortelles.

Vers la ciquieme année, il se développe encore quatre grosses molaires; deux en bas, deux en haut: alors l'enfant a ving-quatre dents. Celles-ci sont permanentes; c'est-à-dire qu'elles ne tombent point pour être renouvellées, comme les vingt premieres.

A l'approche de la chûte des dents de lait, c'est-à-dire entre la septieme & la huitieme année, & rarement plus tôt, il paroît encore quatre grosses molaires dans l'ordre ci-dessus annoncé. Ces dents se nomment dents de sept ans. L'enfant a alors vingt-huit dents; & c'est aussi à cette époque que les dents de lait tombent ordinairement dans le même ordre qu'elles ont paru, & sont remplacées par un même nombre de dents que l'on nomme *dents de remplacement*. Cette opération dure quelquefois trois, quatre & même cinq ans, à moins de quelques causes particulieres, ou de vices quelconques, comme le scorbutique, &c. Sans cela, il n'y a point d'exemple de chûte de dents de lait, même à l'âge de cinq ans.

Les dents sortent de leurs alvéoles, parcequ'elles prennent un trop grand accroissement pour être contenues dans leur cavité: on les voit aussi petites que des grains de moutarde dans les fœtus de trois à quatre mois. A cet âge les dents de lait sont un peu plus grosses que les autres, & les dernieres dents molaires sont si petites, qu'à peine on peut les appercevoir; elles prennent de l'accroissement quand la nature veut les faire sortir des alvéoles (*Eustache, pag.* 45.).

Toutes ces dents acquierent un plus grand volume, à proportion de l'âge du fœtus, mais on voit toujours que celles qui doivent sortir les premieres sont plus grosses que celles qui doivent percer tard: on peut dire que les unes sont pré-

coces & les autres tardives, dans chacune d'elles on remarque dans l'âge tendre une membrane extérieure décrite par *Ingrassias* (1); que Duverney nomme la lame choroïde de la dent, laquelle renferme un ſuc gélatineux qui a plus ou moins de conſiſtance; j'ai vu en conſidérant les objets attentivement que la membrane extérieure donnoit des prolongements dans ce corps gélatineux.

Les dents forment des corps ovalaires dans les premiers temps, mais enſuite cette figure change : on voit une eſpece de ſuc blanchâtre, qui ſemble ſuinter de la ſurface extérieure de la dent, ſe répandre en forme de vernis, s'élever en monticules & former les éminences qu'on remarque ſur les dents. M. *Hériſſant* a découvert (*Académie des Sciences*, 1754.) ſur les follicules de ces dents une multitude de très petites véſicules pleines d'une liqueur qui d'abord eſt claire & limpide, qui devient laiteuſe, & qui s'épaiſſit enfin. M. Hériſſant préſume que l'émail de la dent eſt formé par ce ſuc épaiſſi. Les racines ſont les dernieres parties de la dent qui paroiſſent, mais elles croiſſent vîte vers le temps de la ſortie des dents.

De quelque maniere que les dents ſe développent, leur volume augmente en plus grande proportion que celui des cavités dans leſquelles elles ſont logées, alors la dent fait effort contre les parois de l'alvéole, & comme celle-ci réſiſte moins du côté du bord alvéolaire, la dent ſort de ce côté, non pas cependant ſans agir ſur les autres points de la paroi oſſeuſe, & ſans doute que les douleurs & les convulſions qui ſurviennent ſi ſouvent pendant la dentition, ſont produites par la compreſſion que les racines des dents font ſur les nerfs pulpeux qui les pénetrent; le remede que l'on

(1) Ingraſſias, *in Galeni Librum de Oſſibus*. Falloppe, *Obſervat. anat.* page 370.

emploie pour guérir le mal, fait pour ainsi dire, connoître la cause qui le produit; il suffit de faire une incision sur la gencive qui s'oppose à l'éruption des dents, pour faire cesser dans l'instant tous les symptômes que l'on redoutoit.

Plusieurs Anatomistes ont nié que les premieres dents de lait eussent des racines comme les dents secondaires, mais elles sont pourvues de racines si grosses qu'il est fort singulier qu'on en ait osé nier l'existence; il est vrai que plusieurs auteurs n'ont pris le parti de les réfuter, que pour expliquer plus facilement la *chûte* de ces dents. C'est ainsi que certains Physiologistes imaginent des êtres qui n'existent pas, pour fonder un systême, & que d'autres nient l'existence des êtres les plus réels pour créer un systême différent, ce qui doit faire voir combien on doit se défier des Ecrivains qui n'ont parlé que d'après leur imagination.

Les molaires de lait de la mâchoire inférieure ont deux racines; celles de la mâchoire supérieure en ont trois; mais les canines & les incisives n'en ont qu'une ordinairement. On voit que, si par hasard il s'en rencontre davantage, c'est une exception à la regle générale, & qui ne doit point faire loi. Le volume des racines diminue à proportion que les dents approchent de leur chûte, & elles sont à-peu-près détruites, lorsque les dents tombent; peut-être que la dent secondaire, qui prend alors de l'accroissement, comprime les vaisseaux & les nerfs qui leur portent la nourriture, & qu'elles perdent de leur volume par cette cause. Enfin les dents de lait tombent & elles sont remplacées par d'autres, cependant ces dents secondaires n'occupent pas la même cavité de la dent de lait; la cloison osseuse qui séparoit les deux dents se détruit, & l'alvéole de la nouvelle dent s'agrandit à proportion du volume de la dent qu'elle contient. La cloison qui sépare les dents a été observée par *Eusta-*

che (1) vers 1563, & en dernier lieu par M. *de Lassone* qui a remarqué que cette cloison étoit molle & souple comme un cartilage, suivant ce savant Médecin elle n'est que le périoste épaissi (2).

Les huit molaires de lait dont il a été question plus haut, sont remplacée par huit autres dents que l'on nomme molaires de remplacement. Elles sont les petites molaires de l'adulte. Elles occupent l'espace qui est entre la canine & les premieres molaires permanentes. Les trois dernieres dents molaires ne sont point remplacées ordinairement. Dans quelques sujets, elles sortent très tard de leurs alvéoles & sur-tout la derniere, elle perce quelquefois dans un âge très avancé; c'est ce qui a donné lieu de l'appeller la dent de sagesse. *Aristote* dit l'avoir vue pousser dans un homme de vingt ans, *Severinus* à l'âge de vingt-cinq, *Vésale* à vingt-six, *Franck* à quarante, *Cardan* à quarante-trois, *Fauchart* à cinquante-six, *Bohemer* à soixante-dix, M. *Hoffman* à quatre-vingt-un; *Bartholin* parle d'une personne à qui il survint une dent à l'âge de quatre-vingt-trois ans, & M. *Dufay* a fait mention d'une autre personne à qui il poussa quatre dents à l'âge de quatre-vingt-quatre ans (3).

Il arrive quelquefois que les dents de lait tiennent encore, lorsque les dents secondaires sortent de leurs alvéoles : c'est ce qui donne lieu à de doubles dents, & si des sujets ont eu toutes les dents antérieures doubles, c'est que les dents de lait n'étoient point tombées, mais comme naturellement

---

(1) *Præsepiolis undique Vallati. p.* 45. *De Dentibus*, *p.* 44. Opuscul. anat. *Venetiis*, 1563

(2) Second Mémoire sur l'Organisation des Os, 1752,

(3) *Voyez* Haller, Elément de Physiol. t. 6; & notre Histoire de l'Anatomie, t. 6, p. 83.

il n'y a point deux rangées complettes de germes, les dernieres dents molaires ne ſont point doubles (1), auſſi ne ſeront-elles point remplacées, car ce n'eſt que par les germes, & non par les racines que les dents ſont formées (2).

Les dents de lait oppoſent quelquefois une telle réſiſtance aux dents ſecondaires, que celles-ci ſe fraient de nouvelles routes, on en a vu qui ſe ſont fait jour dans la bouche à une diſtance aſſez grande du bord alvéolaire (3), & *B. S. Albinus* a trouvé (*Annotat. anat. Acad. lib.* 1, *cap.* 7.) deux dents entiérement cachées, chacune dans une loge particuliere, dans les apophyſes montantes des os maxillaires.

Cependant les corps des dents, malgré leur extrême dureté, s'uſent & diminuent avec l'âge; les pointes ſe détruiſent d'abord, & le corps & le col s'uſent peu-à-peu. Cette deſtruction même parvient à un tel point, que les racines forment autant de parties diſtinctes & ſéparées. Quelques vieillards s'en ſervent encore pour mâcher des corps aſſez durs; mais, comme ils ont perdu le corps de la dent, ils en perdent auſſi les racines; elles ſe détruiſent d'une maniere inſenſible, & ſortent par degrés des alvéoles qui les renferment; celles-ci ſe rétreciſſent à proportion, de ſorte qu'il n'exiſte plus de cavités, quand il n'y a plus de racines de dents. Le tiſſu de l'alvéole ſe rapproche peu-à-peu, & le bord alvéolaire devient aigu & tranchant, & aſſez dur pour ſuppléer en quelque ma-

(1) *Urbain Hemard*, Recherche de la vraie Anatomie des Dents; pag. 36; *Lyon*, 1582.

(2) *Columbus*, Anatomiſte Italien, & le ſucceſſeur du grand *Euſtache*, ne craignit pas de le contredire à ce ſujet, & d'avancer que les dents ſecondaires naiſſent toujours des racines des dents primitives, *De Re anat. p.* 3?. *Diemerbroeck* a adopté & ſoutenu dans la ſuite cette ſinguliere opinion.

(3) *George Thompſon*, Eſſais d'*Edimbourg*, T. V, p. 279.

niere aux dents qui n'exiſtent plus : cependant il en réſulte un tel changement dans la face, qu'elle devient beaucoup plus courte ; &, comme le tiſſu du bord alvéolaire ſupérieur & les os maxillaires qui les forment, ſont beaucoup plus ſpongieux que l'os de la mâchoire inférieure, ce tiſſu ſe rapproche, en ſe condenſant ; il arrive que le bord inférieur des os maxillaires ſupérieurs eſt beaucoup plus reculé, & que la portion oſſeuſe de la voûte du palais qu'ils forment, eſt moins étendue, ce qui fait que le bord ſupérieur de la mâchoire inférieure eſt plus étendu, & ne correſpond plus au bord inférieur de la mâchoire ſupérieure.

ARTICLE VII.

De la Colonne épiniere.

L'Epine des fœtus du premier âge eſt droite, elle eſt très peu courbée dans les fœtus de neuf mois ; &, ſi ces courbures ont un peu augmenté dans les enfants du premier âge, elles ſont encore bien peu apparentes, relativement à ce qu'elles doivent être dans un âge plus avancé. C'eſt donc avec raiſon qu'*Albinus* a fait dépeindre l'épine du fœtus, moins tortueuſe que celle de l'adulte, & c'eſt ſans raiſon que quelques Accoucheurs François ont critiqué ce célebre Anatomiſte.

L'épine du fœtus eſt toujours dépourvue d'apophyſes épineuſes ; il n'y a à leur place qu'un tubercule cartilagineux, & c'eſt à ce défaut d'apophyſes épineuſes qu'on doit attribuer l'extrême flexibilité de l'épine du fœtus, laquelle ne concourt pas peu à faciliter l'accouchement.

Les apophyſes tranſverſes des vertebres dorſales qui s'articulent avec les tubéroſités des côtes, ſont endurcies vers le

ſixieme mois, mais elles ſont totalement oſſifiées au neuvieme, & les apophyſes tranſverſes des autres vertebres ſe développent plus tard, & s'oſſifient de même; elles ſont cartilagineuſes en grande partie dans le nouveau né.

Les apophyſes obliques ou articulaires ſont les premieres parties des vertebres qui acquierent de la ſolidité; elles ne ſe développent cependant pas toutes à la fois : j'ai trouvé les apophyſes articulaires de la premiere vertebre oſſifiées dans un ſujet chez lequel il n'y avoit aucune trace d'oſſification dans les autres apophyſes articulaires des autres vertebres.

L'apophyſe odontoïde s'oſſifie très tard; cette apophyſe n'étoit point oſſifiée dans un fœtus de cinq mois que j'ai diſſéqué, c'eſt à la ſommité qu'elle commence à s'endurcir. L'oſſification gagne du bout de l'apophyſe au corps de la vertebre avec laquelle le corps cartilagineux qui forme l'apophyſe eſt continu.

L'os coccyx eſt cartilagineux chez les fœtus de neuf mois, & il reſte tel juſqu'à l'âge d'un ou deux ans de naiſſance, & quelquefois au-delà.

Il eſt plus difficile d'expoſer l'ordre que la Nature ſuit dans l'oſſification des corps des vertebres : on y obſerve trois points d'oſſification, un antérieur qui occupe la partie moyenne du corps de la vertebre, les deux autres ſont latéraux; ces points d'oſſification appartiennent au même cartilage. Ils ne ſe développent pas tous à la fois; celui qui occupe la partie antérieure du corps des vertebres commence à s'oſſifier avant les deux points latéraux; mais il y a des vertebres qui s'oſſifient plutôt que d'autres. J'ai diſtingué dans un fœtus d'environ trois mois une ſuite de points placés à la partie antérieure de chaque vertebre du dos; cependant les points d'oſſification qui étoient au corps de la ſixieme & ſeptieme vertebre du dos, étoient beaucoup plus larges que ceux qui

occupoient les parties latérales des corps des vertebres ſupérieures, & que ceux des corps des vertebres dorſales inférieures ; par cette différence, dans l'étendue des points oſſeux, il ſemble qu'il y ait deux pyramides qui ſont jointes par leur baſe, & qui ont leurs pointes à la premiere & à la derniere vertebre du dos.

On obſerve en même-temps au corps des vertebres du col une égale ſuite des points oſſeux. Avec cette différence, que ceux des vertebres moyennes ſont moins étendus que les points d'oſſification des vertebres ſupérieures & inférieures, il en réſulte, par un tel arrangement, une ſuite de points qui forment deux pyramides , dont les pointes ſe touchent.

L'on apperçoit cependant au corps des vertebres lombaires , une égale ſuite de points oſſeux ; la figure de ceux-ci eſt preſque en tout égale aux points d'oſſification des vertebres cervicales.

La Nature met quelques différences dans l'oſſification des fauſſes vertebres qui compoſent l'os ſacrum ; ſa partie moyenne & l'extrémité inférieure de cet os s'endurciſſent avant ſon extrémité ſupérieure.

Les germes latéraux du corps des vertebres ſe développent diverſement & en des temps inégaux de l'oſſification qui s'opere à la partie antérieure du corps des vertébres ; ces germes oſſeux ne paroiſſent qu'après les antérieurs ; ceux des vertebres du dos commencent à paroître vers les parties latérales de la ſixieme & ſeptieme vertebre du dos , ils paroiſſent ſucceſſivement aux autres vertebres dorſales ; & on les diſtingue ſur chacune d'elles vers le quatrieme mois. Ces points d'oſſification ſont, comme les précédents, inégaux en largeur, ce qui forme deux pyramides, dont les bouts ſont adoſſés vers le milieu du cylindre que forment les vertebres dorſales. Les

germes latéraux des vertebres cervicales & des vertebres des lombes, paroissent presque en même-temps que ceux des vertebres du dos; les plus supérieurs sont les plus larges & les premiers ossifiés; ceux des vertebres fausses de l'os sacrum paroissent différemment, ce sont les inférieurs & latéraux qu'on distingue les premiers, &c. Le point d'ossification antérieur & les deux latéraux se confondent, & le corps de l'os est formé.

C'est d'après ces observations sur le développement des vertebres, qu'on peut penser que les courbures du canal vertébral proviennent de la maniere dont s'ossifient les pieces qui le composent; & il n'est pas nécessaire de recourir à l'action seule des muscles pour les expliquer, ni d'en rechercher la cause dans la seule pression que la tête fait sur les vertebres.

ARTICLE VIII.

Du Développement & de l'Ossification de la Poitrine.

LA poitrine est très petite dans les premiers âges du fœtus; elle s'agrandit par degrés; mais sa capacité est encore très petite dans le fœtus venu à terme; on n'a, pour s'en convaincre, qu'à la comparer avec celle d'un enfant qui a vécu quelques mois. A peine l'enfant vient au monde que ses poumons se développent par l'air qui les pénetre, & la capacité de la poitrine s'agrandit en très peu de temps dans tous les sens. Les côtes paroissent courbées plus uniformément dans les fœtus que dans l'enfant. A proportion qu'elles se développent, leurs extrémités s'abaissent & se déjettent un peu en dedans par leur bord supérieur, & en dehors par leur bord inférieur. Les fausses-côtes sont aussi plus relevées dans les fœtus, que dans

les enfants, & fur-tout les dernieres : le diaphragme & les mufcles du bas-ventre qui s'y attachent, produifent peut-être cet effet par leurs diverfes contractions.

Les *Côtes* commencent à s'offifier dès les premiers temps ; on peut même dire qu'après les clavicules, ce font les os dans lefquels on obferve le plutôt des points d'offification ; leur corps commence d'abord à s'endurcir ; les têtes des côtes s'offifient enfuite ; le col & les tubérofités s'offifient long-temps après ; les extrémités antérieures font les dernieres parties qui s'endurciffent. Cependant les côtes moyennes, & en quelque maniere les plus proches du cœur, font celles qui s'offifient les premieres ; les vraies côtes fupérieures font offifiées avant les dernieres fauffes : celles-ci au contraire reftent long-temps cartilagineufes. Il y avoit divers points d'offification dans le corps des côtes moyennes d'un embrion d'environ deux mois, que j'ai difféqué.

Le *Sternum* n'eft complettement offifié que dans les vieillards. Dans les adultes, il eft formé de trois pieces féparées par deux efpeces d'interjections cartilagineufes. Le fternum des enfants de deux ou trois ans, eft formé de quatre à cinq pieces ; & dans le fternum des enfants du premier âge, on voit un grand nombre de points offeux ; on en compte depuis dix jufqu'à quinze dans le fternum des fœtus venus à terme ; mais, dans un âge moins avancé, comme dans les fœtus de quatre à cinq mois, le fternum eft tout-à-fait cartilagineux ; de forte qu'on peut dire que, comme le fternum eft le dernier des os qui commence à s'offifier, il eft auffi le dernier qui foit complettement offifié. Il fuit de ce qui vient d'être dit, que, fi l'on confidere cet os dans différents temps de la vie, on le trouve compofé d'un nombre de pieces plus ou moins grand ; &, comme les Anatomiftes, en décrivant un fternum, n'ont point indiqué l'âge du fujet au-

quel il appartenoit, il n'en est résulté que des disputes & des divisions. *Fallope* a soutenu que le sternum est composé de sept pieces; *Valverda* l'a contredit & a avancé qu'il étoit composé de onze; mais *Kerkringius* n'admet que quatre pieces osseuses dans le sternum : c'est ainsi que les Anatomistes ont varié dans leurs opinions, parcequ'ils n'ont point vu le point qui les désunissoit.

ARTICLE IX.

De l'Ossification du Bassin.

Le bassin est une des dernieres parties de la charpente osseuse qui se développe, & les pieces dont il est composé, s'ossifient très tard; cette cavité est très petite, relativement au crâne & à la poitrine, tant que l'enfant est dans la matrice; mais, à peine est-il né, que la Nature travaille promptement à agrandir le bassin, & à endurcir les os qui le composent. Dès les premiers temps, il ressemble à un cône dont le coccyx & les tubérosités de l'ischion forment la pointe en quelque maniere, & dont les os iléons forment la base.

Le grand bassin ou le bassin supérieur est sensiblement plus développé d'abord que le petit bassin, ou le bassin inférieur; les tubérosités des ischions & la pointe du coccyx se touchent presque; mais, dès que l'enfant est né, ces parties s'écartent singuliérement, l'os sacrum paroît se déjeter en dehors, ainsi que l'os coccyx & les tubérosités des ischions s'écartent l'une de l'autre. Cependant les branches des os ischions & des os pubis qui sont très courtes dans un fœtus de neuf mois, sont proportionnellement beaucoup plus longues dans les enfants d'un an, & encore plus dans ceux de deux ans, ce qui

produit un changement dans la profondeur du bassin qui est incomparablement plus grande, qu'elle ne le paroissoit d'abord; il semble que les os pubis se sont élevés, & que les os ischions se sont abaissés.

Les dimensions du trou ovale varient singuliérement, relativement aux âges; il paroît rond d'abord, ensuite il est ovale, mais de maniere que le diametre transversal est le plus long, & que, dans un âge avancé, c'est le diametre longitudinal & un peu oblique qui est le plus long.

Dans les premiers temps, la cavité cotyloïde paroît distinctement composée par la réunion de trois os; mais les pieces osseuses qui entrent dans sa composition, bien loin d'être creuses, comme elles le sont, lorsque le sujet est né, qu'il a grandi, & qu'il a marché, sont plus unies, de sorte que la cavité cotyloïde est alors formée par trois plans différemment inclinés; il est inutile de dire que la profondeur de cette cavité est très petite, puisqu'elle est proportionnelle au volume de la tête du fémur qu'elle contient.

Mais, avec l'âge, elle se développe, & le sourcil osseux qui l'entoure, s'éleve considérablement; on diroit que la pression que le fémur a fait sur cette cavité, ou que cette cavité a éprouvé de la part du fémur, a fait refluer le suc osseux vers les bords, sur-tout vers la partie supérieure. Il y a vers le bord interne une sinuosité considérable, dont il a été parlé dans le traité de l'Ostéologie.

On remarque dans la cavité cotyloïde des jeunes sujets un corps cartilagineux intermédiaire entre les trois plans osseux, dont elle est formée, & il paroît, s'il m'est permis de parler ainsi, que c'est aux dépens de ce corps cartilagineux, qui est commun aux trois os, que la cavité cotyloïde s'agrandit; ce qui ne peut avoir lieu, sans une augmentation dans l'étendue des os du bassin, & sans un agrandissement de la cavité qu'ils forment.

Telles sont les réflexions générales qu'on peut faire sur le développement du bassin.

Voyons à présent dans quel ordre se forment les divers points d'ossification qui doivent produire les os du bassin ; Nous ne répéterons pas ce qui a été dit à l'égard du sacrum & du coccyx.

Les os innominés ne paroissent formés dans les premiers temps, que d'un seul cartilage ; il est impossible d'y découvrir aucune solution de continuité qui désigne la séparation des trois os, dont ils sont composés dans les enfants, mais ce cartilage s'ossifie en trois endroits différents, & ce sont ces trois germes osseux qui produisent, en se développant, l'os iléon, l'os ischion & le pubis, lesquels sont toujours réunis par un corps cartilagineux intermédiaire, & placé vers le fond de la cavité cotyloïde ; c'est ce cartilage qu'on déchire lorsqu'on sépare les os ; de là vient qu'on a admis trois os distincts dans la composition des os innominés, quoiqu'ils ne soient formés que de trois portions d'os réunies par un seul cartilage, lesquelles portions d'os se di.isent aussi quelquefois par la pression que les unes font sur les autres, de la même maniere que les os du crâne se désunissent.

Dans les fœtus de trois mois, on observe quatre points d'ossification dans le cartilage qui doit former l'os innominé ; un de ces points occupe le milieu de l'os iléon, les trois autres points sont dans la cavité cotyloïde ; l'un est supérieur & un peu postérieur, l'autre est antérieur & supérieur, le troisieme est inférieur & postérieur.

J'ai trouvé dans un fœtus, âgé d'environ quatre mois, que j'ai disséqué, deux nouveaux points d'ossification dans l'os innominé ; l'un correspondoit au corps du pubis, & l'autre au corps de l'ischion ; & les autres points d'ossification que l'on a vus dans les fœtus de trois mois, & dont je viens de parler.

Mais ces points d'ossification s'agrandissent de jour en jour, & s'épanouissent en forme d'éventail, sur-tout ceux de l'os iléon. Cet os, dans les enfants venus à terme, n'est pas ployé comme ceux des adultes; il est aussi pourvu d'un rebord cartilagineux; les épines antérieures & postérieures de cet os sont aussi cartilagineuses; les os ischions & pubis ne sont ossifiés que vers leur corps : leurs branches sont cartilagineuses, ainsi que les extrémités de ces deux os, & celle de l'iléon qui concourrent à former la cavité cotyloïde; elles sont si intimement réunies, qu'il ne paroît y avoir qu'un seul corps cartilagineux, comme je l'ai dit plus haut.

Avec l'âge, l'ossification est complette dans les os iléons, pubis & ischions; &, comme ils n'étoient primitivement formés que d'un seul cartilage, ces trois os se soudent & se confondent ensemble, & n'en forment qu'un seul connu sous le nom d'os innominé.

ARTICLE X.

Des Extrémités supérieures & inférieures.

Des Os de l'Epaule.

L'*Omoplate* commence de s'ossifier vers la partie moyenne, l'apophyse acromion s'ossifie ensuite, & peu de temps après, l'apophyse coracoïde s'endurcit. Vers l'âge de trois mois, on peut distinguer trois points d'ossification placés sur les parties indiquées. Le germe moyen ou celui du corps de l'omoplate se développe avec une vîtesse incroyable; déja la plus grande partie de l'omoplate est ossifiée vers le quatrieme mois.

Les germes osseux des apophyses restent beaucoup plus de

temps à croître ; ils ne ſont pas entiérement endurcis ; le col de l'omoplate eſt cartilagineux dans un fœtus venu a terme, comme l'angle ſupérieur & poſtérieur, ainſi que l'angle inférieur. Ce n'eſt que dans la ſuite que ces apophyſes s'oſſifient complettement. Il eſt des enfants de ſix & même de huit ans chez leſquels l'oſſification n'eſt pas complette.

La *Clavicule* eſt le premier os oſſifié, toutes les côtes, les os du baſſin & ceux de la tête ſont encore cartilagineux, que le corps des clavicules eſt endurci.

Quant aux os des *Extrémités*, ils ne ſont oſſifiés que fort tard, ſur-tout ceux du carpe & ceux du tarſe. Les os longs ſont d'abord droits, mais ils ſe courbent à proportion qu'ils s'oſſifient ; l'humérus ſe contourne, & le fémur ſemble ſe ployer ; les extrémités de ces os longs ſont long-temps ſéparées du corps de l'os par des corps cartilagineux intermédiaires, qui ſont d'autant plus longs en proportion des parties oſſifiées, que celles-ci ont peu d'étendue, leſquels décroiſſent à proportion que le corps & les extrémités oſſeuſes ſe développent. A la fin, ces extrémités ſe ſoudent avec le corps de l'os ; mais on ne peut pas fixer le temps de cette réunion.

Ordinairement les épiphyſes des os longs ſont réunies avec leur corps, vers l'âge de douze ans ; mais il eſt des ſujets chez leſquels cette réunion ſe fait beaucoup plus vîte, & d'autres chez leſquels elle ſe fait beaucoup plus tard ; il y en a qui parviennent à un âge très avancé, & qui ont des épiphyſes très marquées à leurs os longs.

Les os du carpe & du tarſe ſont encore cartilagineux dans les fœtus de neuf mois, ce qui fait paroître les mains & les pieds fort courts. *Riolan* croyoit que les os du carpe & ceux du tarſe n'étoient formés que d'un ſeul cartilage continu, qu'il s'y formoit divers points d'oſſification, huit au carpe

& sept au tarse, & que, de chacun d'eux, il en résultoit un os qui étoit distinct & séparé des os voisins. J'ai examiné le carpe & le tarse des fœtus de divers âges, & j'ai toujours vu, lorsque les parties étoient médiocrement sensibles, qu'il y avoit divers corps cartilagineux séparés les uns des autres.

ARTICLE XI.

Des Vaisseaux des os.

COMME c'est chez les fœtus qu'on apperçoit plus distinctement les vaisseaux qui se distribuent dans la substance des os, que dans tout autre âge, nous allons en donner ici une description.

Le grand nombre de vaisseaux qu'on apperçoit dans les os des fœtus, a fait penser à plusieurs Anatomistes, Sectateurs des opinions de *Ruisch*, que les os n'en étoient qu'un tissu; mais qu'une telle idée est éloignée de la vérité, quelques heureuses que soient les injections, on trouve toujours dans les os une partie distincte & séparée des vaisseaux. Il y a un parenchyme propre qui est formé, & par les fibres d'une espece de cartilage que quelques-uns disent être le périoste, & par le suc gélatineux & terreux qui est déposé entre ces fibres : *Voyez* ce qui a été dit ci-dessus, relativement à l'ossification.

On trouve dans les os des arteres & des veines sanguines, des vaisseaux lymphatiques & des nerfs, desquels, les uns pénétrent le corps de l'os, & d'autres s'enfoncent dans les extrémités, ce qui établit deux classes de vaisseaux qui appartiennent aux os; il en est aussi qui se répendent extérieurement dans le seul périoste; mais les vaisseaux ne pénétrent

point tranſverſalement le périoſte, ni les os, mais ils y tiennent une route plus ou moins oblique. *Clopton-Havers* eſt le premier qui ait indiqué avec quelque exactitude les conduits qui donnent paſſage aux vaiſſeaux ; mais il leur donnoit un uſage bien différent de celui que nous leur aſſignons. Cet Anatomiſte Anglois croyoit que le ſuc médullaire pénétroit dans ces canaux, & qu'il s'inſinuoit entre les plaques oſſeuſes pour leur procurer de la ſoupleſſe, & en même-temps pour les réunir plus intimement. Ce ſentiment eſt ſpécieux, & a ſéduit la plupart des Anatomiſtes ; cependant *S. B. Albinus*, (*Annotat. Acad. tom.* 5,) qui a pouſſé ſi loin ſes recherches ſur la ſtructure des parties, s'eſt aſſuré que ces conduits étoient remplis par des vaiſſeaux.

On leve communément avec précipitation le périoſte de l'os qu'il recouvre, les vaiſſeaux ſe déchirent ; ce qui les a fait échapper aux yeux de la plupart des Anatomiſtes ; &, comme ils ſont très élaſtiques, ils s'enfoncent dans les conduits oſſeux, & ne paroiſſent point au dehors.

Chaque eſpece de vaiſſeaux a des conduits particuliers, & les arteres ſont diſtinguées des veines & des nerfs ; & cela a lieu dans les grands comme dans les petits conduits ; il paroît quelquefois que les vaiſſeaux s'enfoncent dans un ſeul canal, mais on voit, quand on ſe donne la peine de les pourſuivre, que, bientôt après, chacun de ces vaiſſeaux pénetrent dans le canal particulier.

Outre les petits conduits décrits par *Havers* dans les os, il en eſt d'autres beaucoup plus grands qui ſerpentent dans le corps, ou dans les extrémités des os longs ; on en trouve encore dans les os plats. Ces conduits ſont décrits par le plus grand nombre des Anatomiſtes. Ceux qui ſont dans le corps des vertebres avoient cependant échappé aux recherches de la plupart, quoique *Columbus* les eut bien décrits. Ces con-

duits ſont placés dans le corps même de la vertebre ; ils communiquent tous à un ſeul qui s'ouvre vers la face poſtérieure du corps de l'os. Les gros conduits fourniſſent latéralement des conduits ſecondaires, & ceux-ci aboutiſſent dans d'autres qui ſe ſubdiviſent de même, en gagnant de l'extérieur à l'intérieur ; &, comme il y a aux extrémités des os, des conduits de la même nature & de la même forme que ceux que l'on trouve à leur corps, il en réſulte une multitude de conduits qui communiquent réciproquement, & dans leſquels ſont contenus des vaiſſeaux & des nerfs.

On trouve toujours une enveloppe cellulaire qui accompagne les vaiſſeaux dans tous les canaux oſſeux du périoſte. J'ai examiné ces prolongements, & il m'ont paru d'un caractere tout-à-fait différent de celui qu'a la membrane de laquelle on les fait communément venir ; ils ſont formés par un tiſſu cellulaire ſemblable en tout aux gaînes cellulaires qui accompagnent les vaiſſeaux dans toutes les parties du corps.

Les vaiſſeaux ſanguins ſe dépouillent de leur enveloppe externe, dès qu'ils pénétrent dans le canal de l'os ; ces enveloppes ſe réuniſſent & forment une eſpece de membrane qui contient la moëlle en maſſe. Pour découvrir cette ſtructure, j'ai ſcié un des os longs dans deux endroits différents, & parallelement ; j'ai emporté enſuite la piece oſſeuſe intermédiaire, en les coupant longitudinalement en deux endroits, & j'ai vu, en écartant légérement l'enveloppe médullaire, qu'elle reçoit des expanſions membraneuſes du tiſſu cellulaire, & que ces expanſions viennent des orifices internes des conduits oſſeux. La membrane de la moëlle a vers ſa face interne de pareilles productions qui forment, par leur réunion, des cellules, leſquelles communiquent d'eſpace en eſpace, & qui ſont remplies par le ſuc médullaire. Les extrémités des vaiſſeaux s'ouvrent dans les cellules, & leurs parois ſont

très foibles : on voit par-là que la distribution des vaisseaux se fait dans la moëlle comme dans la rate.

La moëlle n'est donc pas renfermée dans un véritable sac membraneux ; elle n'est recouverte en divers endroits que par des expansions membraneuses, dont divers filaments pénétrent la moëlle elle-même. Il n'y a pas non plus de véritable périoste interne, comme il a été dit ci-dessus ; & la moëlle touche en quelques points immédiatement à la surface interne des os, sans interposition d'aucune membrane.

Les arteres répandent diverses ramifications dans les cellules des os spongieux, comme dans les vertebres, & même dans les os du crâne. En injectant les différents vaisseaux qui pénétrent ces os avec un peu de force, l'on fait épancher la matiere de l'injection dans leur tissu spongieux ou diploique. *Malpighi* a le premier connu les ramifications qui pénétrent le tissu interne des côtes. Ce savant Anatomiste ne s'est trompé, suivant M. *Bertin*, que sur la qualité du liquide que ces arteres déposent dans les cellules des côtes ; il croyoit que ces cellules, au lieu d'être remplies d'un suc médullaire, ne contenoient que du sang ; cependant cette liqueur a un caractere bien différent du sang, elle est onctueuse, plus épaisse, & d'un rouge moins foncé que le sang.

Il paroît que les veines sont dans les os, comme elles sont en général dans les autres parties du corps, plus nombreuses que les arteres. Outre celles qui sont placées proche les arteres, il y en a d'isolées qui paroissent être surnuméraires : on voit sur le périoste les différentes ramifications se réunir de proche en proche pour former de plus gros troncs, & ceux-ci, à leur tour, se joindre pour former encore de nouveaux conduits veineux. Cependant, avec l'âge, tous les petits conduits creusés dans les os, pour donner passage aux vaisseaux, se rétrecissent & même s'obliterent. Il n'y a que les gros

canaux qui reſtent ouverts ; on peut même dire que leur diametre eſt beaucoup plus rétreci chez les vieillards, que chez les enfants : par cette raiſon, le nombre des vaiſſeaux diminue de jour en jour, & ceux qui exiſtent dans les viellards ſont tellement rétrecis, qu'ils ne portent que très peu de ſang dans le tiſſu des os, ce qui les rend plus durs, & en même-temps plus friables & plus caſſants.

DE

DE LA MYOLOGIE.

SECTION II.

ON ne traite dans cette Section que des muſcles qui n'ont pu trouver place dans les ſuivantes. Un traité complet de Myologie eſt contraire à la méthode de diſſéquer, parcequ'on eſt bien aiſe, en travaillant ſur le cadavre, de trouver bientôt l'expoſition de toutes les parties qui ſe préſentent à la fois : d'ailleurs, l'ordre pris de leur ſituation, nous a toujours paru le plus propre à inſtruire les jeunes gens. Ainſi, l'on cherchera la deſcription des muſcles des ſourcils, des paupieres, des yeux, du nez ; celles des muſcles des levres, de la langue, de l'os hyoïde, de la luette, du larynx, du pharynx & de la mâchoire inférieure, dans les Sections où il eſt queſtion des parties que ces muſcles meuvent. L'expoſition des muſcles de l'anus, du coccyx ſuit celle des inteſtins. Les muſcles du clitoris & de la verge ſont rangés parmi les parties de la génération. Ainſi nous ne traiterons dans cette Section, pour ne point répéter ce qui pourroit être dit ailleurs, que des muſcles qui ſervent aux mouvements de la tête, de l'épine, de la poitrine, du bas-ventre & des extrémités.

ARTICLE PREMIER.

Les Muscles de la Tête.

PLUSIEURS muscles qui appartiennent au col & à l'omoplate, servent aux mouvements de la tête; nous ne ferons cependant mention dans cet article, que de ceux qui la font mouvoir sur la premiere ou seconde vertebre. Leur situation peut les faire diviser en antérieurs & postérieurs : les premiers sont de chaque côté le *mastoïdien*, le *grand droit antérieur*, le *petit droit antérieur* & le *latéral*; les postérieurs sont le *splénius*, le *complexus*, le *grand droit postérieur*, le *petit droit postérieur*, l'*oblique supérieur* & l'*oblique inférieur* (1).

Le *mastoïdien* (2) est un muscle considérable qui

(1) C'est avec raison que M. *Lieutaud* ne compte pas, parmi les muscles de la tête, le second transversaire antérieur, ni les petits accessoires ou surnuméraires dont parle *Winslow*, (Traité des Muscles, 602, 634 & 635). Ces muscles appartiendroient plutôt à l'épine qu'à la tête, s'ils existoient & qu'ils fussent tels que cet Anatomiste les a décrits.

(2) *Riolan* (a) est le premier qui ait connu ce muscle sous le nom de mastoïdien, *mastoïdeus*; & cette dénomination a été reçue de divers Anatomistes; cependant *Winslow*, ayant eu égard aux deux attaches distinctes de ce muscle, au sternum & à la clavicule, l'a appellé le sterno-cléido-mastoïdien qu'il divise en portion sternale & en portion claviculaire : & *Albinus* qui a considéré ces deux attaches inférieures, l'une au sternum, & l'autre à la clavicule, a cru devoir le regarder comme un composé de deux muscles différents; il nomme l'un le sterno-mastoïdien, & l'autre le cléido-mastoïdien (*lib.* 3, *cap.* 36 & 37); mais Albinus imite ici *Galien* (*Voyez* Riolan, *ibid.*) & *Eustache* (*Histoire de l'Anat. t.* 6, *p.* 135.

(a) *Anthrop. lib.* 5, *cap.* 31, *pag.* 315.

vient de la partie la plus ſupérieure du ſternum, comme du tiers de la clavicule, & va s'attacher, en montant obliquement, à l'apophyſe maſtoïde, de même qu'à la partie poſtérieure du crâne, par-deſſus l'inſertion du ſplénius. Les maſtoïdiens ſont les plus puiſſants fléchiſſeurs de la tête; ils la font tourner ſur ſon axe, lorſqu'ils agiſſent ſéparément (1).

---

(1) Les deux portions du ſterno-maſtoïdien ſont ſéparées l'une de l'autre par un aſſez grand intervalle triangulaire qui eſt rempli d'un tiſſu cellulaire, aſſez rapproché pour reſſembler à une eſpece de membrane. L'attache au ſternum eſt tendineuſe & rétrecie, & elle eſt implantée à l'extrémité ſupérieure du ſternum & proche l'articulation de la clavicule; cette portion tendineuſe eſt l'extrémité d'un muſcle beaucoup plus large, dont les fibres ſont paralleles les unes aux autres, & qui paſſe par-deſſus la portion claviculaire. L'extrémité ſupérieure de la portion ſternale eſt terminée par une aponévroſe aſſez large qui s'attache derriere l'apophyſe maſtoïde, en ſe répandant juſques ſur l'os occipital.

La portion claviculaire eſt plus large en bas qu'en haut, ce qui eſt le contraire de la portion ſternale, ſous laquelle elle paſſe, elle s'implante à la partie antérieure de l'apophyſe maſtoïde par une expanſion tendineuſe. Les ſterno-cléido-maſtoïdiens ſont placés immédiatement ſous la peau, ils la ſoulevent quand ils ſont en contraction.

Ces deux muſcles fléchiſſent la tête, quand ils agiſſent à la fois; mais, ſi l'un d'eux ſe contracte, tandis que l'autre eſt dans l'inaction, il fait tourner la tête du côté oppoſé, en inclinant vers la poitrine le côté de la tête où il s'attache; tandis que l'autre côté ſe releve un peu, & ſe porte en arriere; mais, ſi ces deux muſcles ſe contractent & ſe relâchent ſucceſſivement, ils deviennent des rotateurs de la tête, on pourroit croire que la portion ſternale, ſi elle ſe contractoit ſeule, étendroit plutôt la tête, qu'elle ne la fléchiroit, & que la portion claviculaire fléchiroit la tête au lieu de l'étendre; les muſcles ſterno-maſtoïdiens ſervent à approcher la tête de la poitrine, quand on eſt couché ſur le dos ou aſſis.
» Mais leur connexion particuliere avec la premiere côte,

Le *grand droit antérieur* (1) est appliqué aux vertebres du col : il naît des apophyses transverses de la sixieme, cinquieme, quatrieme & troisieme des vertebres du col, & va s'attacher, en se portant un peu obliquement, à la partie inférieure de l'os occipital, devant ses condyles.

Le *petit droit antérieur* (2) est couvert en partie par le précédent. Il vient un peu latéralement de la

---

» & la roideur de la portion cartilagineuse de cette côte, n'é-
» tant pas toujours suffisante pour la rendre tout-à-fait iné-
» branlable, dans les grands efforts, les muscles droits du
» bas-ventre viennent au secours & arrêtent le sternum (Winf-
» low, *Traité des Muscles*, 1075.) «. Ils se roidissent alors, observation qu'il convient de faire, lorsqu'on tâte le bas-ventre d'un malade.

(1) Ce muscle, qui a été connu des plus anciens Anatomistes, n'a reçu de nom particulier qu'en 1694. *Cowper* l'appella le grand droit interne, & cette dénomination a été suivie jusqu'à *Winslow* qui l'appella le droit antérieur long, (630); le grand droit antérieur, (1087).

Les attaches de ce muscle aux apophyses transverses des vertebres cervicales, sont tendineuses & séparées l'une de l'autre. Les deux muscles grands droits sont plus éloignés l'un de l'autre inférieurement que supérieurement où ils sont très rapprochés.

(2) *Galien* connoissoit ce petit muscle; *Eustache* disoit que sa longueur étoit d'un travers de doigt; mais *Dupré*, Chirurgien de Paris, qui croyoit les avoir découverts avec plusieurs autres muscles du col, en a donné une description (*a*) beaucoup plus claire & plus exacte. Les Anatomistes la suivent aujourd'hui; mais *Cowper*, Anatomiste célebre d'Angleterre, qui étoit beaucoup plus instruit de l'Histoire de l'Anatomie que Dupré, lui prouva que le petit droit antérieur avoit été connu des anciens. Au reste, Dupré nommoit ce muscle le rengorgeur oblique; Cowper l'appelloit le petit droit interne; dénomination qui a été adoptée d'*Albinus* (*Hist. muscul. p* 414.) : c'est le droit antérieur court ou le petit droit antérieur de *Winslow*, 1187.

(*a*) Histoire des cinq paires de muscles de la tête, *Paris*, 1698.

partie antérieure de la premiere vertebre, & s'attache à la partie de l'occiput qui lui répond, c'est-à-dire, derriere le grand droit. Ces deux muscles, avec ses semblables, sont encore destinés à faire la flexion de la tête, & ne sauroient avoir d'autre usage.

Le *droit latéral* (1) est situé entre la base du crâne & l'apophyse transverse de la premiere vertebre. Ce muscle est assez considérable, & surpasse par son volume le petit droit antérieur : il vient de la face supérieure de la portion la plus saillante de l'apophyse transverse de la premiere vertebre ; se portant ensuite un peu obliquement, il va s'attacher aux inégalités qui sont derriere le trou stylo-mastoïdien. Il est immédiatement derriere la veine jugulaire interne à sa sortie du crâne : ce muscle porte la tête sur le côté.

Le *splénius* (2) vient des apophyses épineuses des

(1) *Cowper* l'a connu le premier sous ce nom ; *Dupré* le nommoit le rengorgeur droit ; & *Winslow* l'a appellé le premier transversaire antérieur ; *Albinus*, qui a adopté la dénomination de Cowper, dit qu'on trouve quelquefois deux muscles, au lieu d'un, & qu'alors l'un de ces muscles adhere à l'apophyse transverse de la premiere vertebre, comme cela a lieu ordinairement, & l'autre à la face latérale du corps de cette même vertebre.

(2) Les plus anciens Anatomistes ont connu le muscle splénius ; mais *Eustache* & *Falloppe* ont fait remarquer que ce muscle étoit composé de deux parties que *Winslow* a distinguées en dernier lieu, en *portion supérieure du splénius* & en *portion inférieure* ; en effet, ces deux parties sont si distinctes qu'*Albinus* a cru devoir en faire deux muscles ; &, comme l'une d'elles s'implante à la tête, & que l'autre appartient au col, il a appellé la premiere le *splénius de la tête*, & l'autre le *splénius du col*.

Ces deux portions sont cependant réunies inférieurement, & elles ne sont séparées qu'en haut. La portion inférieure s'attache aux trois & quelquefois aux quatre apophyses transf-

quatre ou cinq vertebres ſupérieures du dos, de l'inférieure du col, comme de tout le ligament cervical, & s'inſere à la partie poſtérieure de l'occiput,

---

verſes des vertebres du col, comme Winſlow l'a dit, & non aux deux premieres vertebres cervicales ſimplement, comme Albinus & M. *Lieutaud* le penſent.

Ces attaches ſont diviſées par autant de bandelettes muſculeuſes qui ſont tendineuſes à leur inſertion ; elles ſe réuniſſent inférieurement en une ſeule portion, laquelle ſe confond bientôt après avec le bord inférieur de la portion ſupérieure du ſplénius ; il y a cependant quelquefois une ligne graiſſeuſe qui diſtingue les deux portions. Quant à l'inſertion que la portion ſupérieure du ſplénius contracte avec la tête, on peut ajouter, à ce que M. Lieutaud en a dit, qu'elle ſe fait le long de la portion voiſine la plus courbe de la ligne tranſverſale de l'os occipital, que le ſplénius eſt aponévrotique dans cet endroit, & qu'il s'inſinue un peu ſous l'extrémité ſupérieure du ſterno-maſtoïdien. Au reſte, *Riolan* eſt le premier qui a donné à ce muſcle le nom de ſplénius qu'il porte depuis. *Voyez* ſon Anthropographie.

Le ſplénius étant formé de deux parties diſtinctes, agit ſur la tête, & la renverſe en arriere, & il agit ſur les vertebres cervicales ; mais il peut bien ſe faire qu'en divers cas, une portion ſe contracte, l'autre étant dans le relâchement, ſi les portions ſupérieures des deux ſplénius ſe contractent à la fois ; la tête eſt renverſée, ſi l'une d'elles agit ſeule, la tête ſe contourne de maniere que le menton ſe rapproche de l'épaule, du côté où ſe trouve le ſplénius qui eſt en contraction ; mais en même-temps que cet effet s'opere, la tête ſe renverſe en arriere. Cependant ces mouvements de rotation ſont favoriſés par la contraction du ſterno-maſtoïdien qui eſt diamétralement oppoſé au ſplénius ; mais, ſi le ſplénius du côté droit, & le ſterno-maſtoïdien du même côté ſe contractent, la tête eſt alors directement portée ſur l'épaule du même côté, &c. Les deux ſplénius ſont naturellement dans une certaine contraction dans un homme qui eſt debout, car la tête tombe ſur la poitrine par ſon propre poids, ſi-tôt que ces muſcles tombent dans le relâchement ; c'eſt ce qu'on obſerve dans ceux qui ſe trouvent mal.

à l'apophyse mastoïde, de même qu'aux apophyses transverses des deux vertebres supérieures du col ; de sorte que ce muscle paroît appartenir au col, comme à la tête.

Le *complexus* (1), qui est sous le précédent, ayant

---

(1) Le complexus, ainsi appellé pour la premiere fois par *Riolan* est ordinairement divisé en deux parties ; il y en a une supérieure, & qui est séparée par un tendon plus ou moins long ; c'est ce qui a déterminé *Albinus* à l'appeller le muscle digastrique du col, *biventer cervicis ; Vésale* l'avoit distinguée du muscle complexus ; Riolan & *Cowper* avoient adopté la même opinion : quoi qu'il en soit, cette portion est formée de plusieurs bandelettes charnues ; leur nombre varie, il y en a ordinairement quatre qui s'attachent aux apophyses transverses des vertebres dorsales ; savoir à la seconde, troisieme, quatrieme & cinquieme vertebres dorsales. Albinus a observé quelques variétés à ce sujet ; ces bandelettes charnues sont un peu tendineuses à leur insertion aux vertebres ; elle se réunissent ensuite en une seule masse charnue ; deux trousseaux, implantés aux apophyses épineuses de la derniere vertebre cervicale & de la premiere dorsale, vont se joindre à cette masse charnue, laquelle dégénere en un tendon qui aboutit à un corps charnu qui s'implante à l'os occipital, au-dessous du trapeze, & au-dessus de la portion inférieure du muscle complexus.

La seconde partie du complexus est placée sous la précédente, avec laquelle on la confond ordinairement ; elle est formée de divers trousseaux musculeux attachés aux apophyses transverses des quatre ou cinq premieres vertebres dorsales, & aux apophyses transverses des six dernieres vertebres inférieures du col. Ces trousseaux se réunissent en une masse charnue, dont les fibres paroissent singuliérement arrangées ; ils se terminent par un plan musculeux assez court qui s'attache à la ligne transversale supérieure de l'os occipital. Les deux complexus sont très rapprochés à la partie supérieure ; il n'y a que le ligament cervical postérieur qui les sépare, les complexus couvrent les grands & petits obliques, les grands & petits droits ; ils sont en partie recouverts par les splénius.

une direction contraire, naît des apophyses transverses de toutes les vertebres du col, & de quelques supérieures du dos, & va s'attacher à la trace demi-circulaire & supérieure de l'occipital jusqu'à l'épine de cet os, où il rencontre son semblable. J'ai observé assez souvent que le complexus avoit des attaches aux apophyses épineuses des vertebres supérieures du dos; cette portion qui est séparée inférieurement des attaches que nous avons indiquées, est prise quelquefois pour un muscle particulier, qu'on distingue mal-à-propos du splénius. Le splénius & le complexus sont les principaux extenseurs de la tête : ils lui font faire encore, lorsqu'ils agissent séparément, le mouvement de rotation qui est déterminé par l'obliquité & la direction de leurs fibres.

Le *grand droit postérieur* n'est pas, à beaucoup près, si considérable que son nom semble l'annoncer; il tire son origine de l'apophyse épineuse de la seconde vertebre du col, & va s'attacher, en s'éloignant un peu de son semblable, à la trace demi-circulaire inférieure de l'occipital.

Le *petit droit postérieur* est immédiatement après le précédent; il naît de la petite tubérosité de la premiere vertebre qui lui tient lieu d'apophyse épi-

---

Ceux-ci passent obliquement sur les complexus, de sorte que ces deux muscles s'entrecroisent; les complexus renversent la tête directement en arriere, quand ils agissent à la fois; mais la tête est contournée & renversée en arriere, si l'un d'eux se contracte, lorsque l'autre muscle complexus est dans le relâchement. Au reste, il paroît que le mouvement de rotation opéré par le complexus droit est tel que la face se tourne alors vers l'épaule droite, & que le muscle splénius gauche peut être congenere du complexus droit, & du sterno-mastoïdien du même côté, pour tourner le menton vers l'épaule gauche, &c.

neuse, & va s'attacher à côté de l'épine de l'occiput, au-dessous du grand droit. Le grand & petit droits postérieurs ont le même usage que le splénius & le complexus.

L'*oblique supérieur*, qui a porté pendant long-temps le nom de petit oblique, tire son origine de l'apophyse transverse de l'atlas, & va s'attacher à la trace demi-circulaire inférieure de l'occipital, à côté du grand droit : quoique ces muscles puissent servir, comme les droits, à faire l'extension de la tête, il est cependant certain qu'ils sont principalement destinés au mouvement de rotation.

L'*oblique inférieur*, qu'on nommoit grand oblique, vient de l'apophyse épineuse de la seconde vertebre, & se portant à contre sens de l'oblique supérieur, il va s'attacher à l'apophyse transverse de la premiere vertebre qui lui donne naissance, ou à l'apophyse mastoïde, comme je l'ai démontré quelquefois dans des cadavres de femmes. On ne doit point être surpris que ce muscle qui ordinairement ne touche point à la tête, soit rangé parmi ceux qui servent aux mouvements de cette partie : nous en avons donné la raison dans l'Ostéologie; on peut le regarder comme l'antagoniste du précédent (1).

(1) Les quatre petits muscles dont il vient d'être question, ont été connus de *Galien ;* mais *Riolan* est le premier qui leur ait donné des noms particuliers; il les a appellés le grand & le petit droit, le grand & le petit oblique; mais *Spigel* substitua à la dénomination de grand oblique, celle d'oblique inférieur, & à celle de petit oblique, celle d'oblique supérieur; *Cowper* adopta cette dénomination de Spigel, & *Albinus*, *Winslow* & M. *Lieutaud* l'ont suivie.

ARTICLE II.

Les Muſcles de l'Epine.

Les muſcles de l'épine ont été multipliés inutilement : le nombre de leurs attaches, qui dépend de celui des pieces qu'ils doivent mouvoir, l'entrelacement de leurs fibres, les trouſſeaux qu'elles forment en ſont la cauſe. On les a encore diviſés, par rapport au col, au dos & aux lombes ; mais, outre que cette diviſion n'eſt point néceſſaire, elle nous paroît être contraire à la ſtructure de ces parties ; ce qui nous a porté à les réunir tous ſous le nom de muſcles de l'épine, nous réſervant de faire connoître dans la deſcription que nous en donnerons, à quelle partie de l'épine ils appartiennent. Quelque ſimple que puiſſe être notre méthode, elle n'eſt pas moins conforme à ce qu'on obſerve exactement dans tous les cadavres, & ce n'eſt qu'après en avoir examiné un grand nombre, que nous nous ſommes déterminés à l'embraſſer. Nous réduiſons donc tous les muſcles du col, du dos & des lombes à ſix paires, dont trois ſont placées antérieurement, & les trois autres occupent la partie poſtérieure de l'épine. Les trois antérieurs de chaque côté, ſont le *long*, le *ſcalene* & le *quarré*, auxquels on peut ajouter le *petit pſoas*, qu'on rencontre aſſez ſouvent : les trois poſtérieurs ſont le *coſto-cervical*, le *très long* & l'*oblique épineux* (1).

Le *long* eſt un muſcle aſſez conſidérable, ſitué immédiatement ſur le corps des trois vertebres ſu-

(1) L'opinion de M. *Lieutaud* touchant les muſcles de l'épine, a beaucoup de rapport à celle des anciens Anatomiſtes ; ce ſont les modernes qui ont compliqué la deſcription

périeures du dos, & de toutes celles du col. Il est placé antérieurement, & a des attaches très solides à tous les os qu'il couvre : c'est le principal fléchisseur du col.

Le *scalene* est situé sur la partie latérale du col,

---

de ces muscles, & principalement *Stenon*, l'oncle de *Winslow*, ce célebre Anatomiste, n'a point craint d'emprunter de l'optique divers termes pour désigner les muscles qui s'éloignent, & ceux qui se rapprochent des apophyses épineuses, & il les a appellés muscles divergents & muscles convergents. Il les a divisés en autant de classes, qu'on divise les vertebres ; il en a tellement augmenté le nombre, & tellement compliqué la description, qu'il est impossible de la comprendre. Il est vrai que la description des muscles de l'épine, publiée par Stenon, n'est nullement faite d'après nature, & il est surprenant que Winslow l'ait adoptée : *Albinus*, qui en a senti les défauts, l'a entiéremement abandonnée, & M. Lieutaud n'a consulté que la Nature dans la description qu'il a donnée des muscles de l'épine.

Suivant *Vésale*, il n'y a que huit muscles au dos ; ces muscles sont les mêmes que ceux que M. Lieutaud décrit, à l'exception que Vésale attribuoit au col, en particulier, quelques muscles qui appartiennent à toute l'épine : tels sont le cervical descendant qui paroît une production du très long du dos, le mastoïdien latéral ou le petit complexus, qui est une partie du sacro-lombaire ; mais *Falloppe*, ce grand Anatomiste d'Italie, disciple & rival éclairé de Vésale, prétendit qu'au-lieu de huit muscles admis par Vésale, il n'y en avoit que six, mais il les décrivit avec beaucoup d'obscurité. *Diemerbroeck*, Anatomiste Hollandois, crut devoir diviser le muscle sacro-lombaire en deux parties ; il en appella la partie supérieure le cervical descendant (*a*) ; mais cette division n'est rien en comparaison de celle des modernes.

Suivant Winslow, les muscles du col sont tous distincts & séparés des muscles du dos, & la plupart de ceux-ci sont différents de ceux des lombes ; cependant, suivant Albinus, il est des muscles qui sont communs au col, au dos & aux lombes, & d'autres qui sont particuliers à ces trois parties ; l'opinion de M. Lieutaud est qu'il n'y a que trois muscles à

(a) *Anatom. corporis hum. p. 776.*

entre les apophyses transverses des vertebres & la partie supérieure de la poitrine. Il est formé de trois

---

la partie postérieure du dos, & qu'ils s'étendent depuis la partie supérieure jusqu'à la partie inférieure.

TABLEAU des Muscles postérieurs de l'Epine, decrits par MM. Winslow, Albinus & Lieutaud.

Suivant M. LIEUTAUD,	Suivant WINSLOW,	Suivant ALBINUS,
Le costo-cervical.	Le sacro-lombaire, n°. 680.	*Sacro lumbaris, p.* 369.
	Winslow compte parmi les muscles de la tête, le petit complexus ou le mastoïdien latéral. M. Lieutaud le regarde au contraire comme un muscle de l'épine, & il le considere comme une production du costo-cervical.	Suivant Albinus, le petit complexus n'est pas une dépendance du costo-cervical ou sacro-lombaire, mais un muscle particulier.
	Le transversaire grêle du col, ou le transversaire collatéral, n°. 669.	*Cervicalis descendens, pag.* 867. Morgagni l'a regardé comme une partie du sacro-lombaire.
Le très long du dos.	Le grand transversaire du col, n°. 667.	*Transversalis cervicis, p.* 364.
	Les petits transversaires du col, n°. 677.	
	Le long dorsal, n°. 690.	*Longissimus dorsi,* 369.
L'oblique épineux.	Les petits épineux du col, n°. 676.	*Inter spinales cervicis,* 383.
M. Lieutaud ne décrit que ces trois muscles, il croit que les Anatomistes en ont multiplié le nombre sans raison.	Les petits épineux du dos, 707.	*Inter spinales dorsi,* 395.
	Les épineux des lombes, 715.	*Inter spinales lumborum,* 394.
	Les petits transversaires du dos, 709.	*Inter transversarii dorsi,* 396.
	Les transversaires des lombes, 715.	*Inter transversarii lumborum,* 395.
	Le demi-épineux, ou transversaire épin. du col, 670.	. . . . *spinalis cervicis,* 381.
	Le grand épineux du dos, 702.	*Spinalis dorsi,* 377.
	Le demi-épineux, ou transversaire épin. du dos, 710.	. . . . *semi spinalis dorsi,* 379.
	Le transversaire épineux des lombes, le sacré des anciens, 713.	*Multifidus* . . . . 389.

On voit par ce tableau des muscles extenseurs de l'épine,

portions, l'antérieure, la moyenne & la poſtérieure : les trois enſemble ont une forme pyramidale, dont la pointe eſt en haut. La premiere portion qui naît de la premiere côte, s'attache, en ſe portant obliquement & en arriere aux apophyſes tranſverſes de la ſixieme, de la cinquieme & de la quatrieme vertebre du col. La ſeconde portion vient de la ſeconde & de la premiere côte, & va s'attacher aux mêmes vertebres, derriere l'inſertion de la précédente, avec laquelle elle ſe confond. La troiſieme naît de la ſeconde & de la premiere côte ; ſon attache ſupérieure, ſituée derriere la précédente à laquelle elle s'unit, ſe termine aux apophyſes tranſverſes des cinq vertebres inférieures du col. L'attache inférieure de cette derniere portion eſt confondue en partie parmi les fibres du muſcle inter-coſtal externe, qui eſt entre la premiere & la ſeconde côte. Les nerfs de la quatrieme & de la cinquieme paire cervicale, réunis en un ſeul tronc, percent la partie ſupérieure de la premiere portion. L'artere axillaire qui pénetre encore cette portion, fait un écartement conſidérable dans ſes fibres inférieures. La ſixieme & la ſeptieme paire cervicale, avec la premiere dorſale paſſent entre la premiere portion & la ſeconde. Je ne parle point des autres nerfs moins remarquables, qui percent ce muſcle, me contentant d'indiquer ici les plus conſidérables.

---

combien eſt compliquée la méthode de Winſlow & Albinus, & combien eſt ſimple celle que M. Lieutaud nous propoſe ; elle l'eſt peut-être un peu trop pour l'exactitude rigoureuſe de la choſe ; mais il vaut mieux tomber dans cet inconvénient, & ſe faire entendre que d'être inintelligible, à force de multiplier le nombre des muſcles de l'épine, qu'il eſt d'ailleurs impoſſible de démontrer de la ſorte. Il n'en eſt pas de même à l'égard des trois muſcles admis par M. Lieutaud, ils ſont naturellement ſi diſtincts, qu'il ne faut preſque point de préparation pour les obſerver & pour les démontrer.

Le *quarré* est situé dans le fond de la cavité du bas-ventre à côté de l'épine, entre le bord postérieur du grand bassin, & la derniere des fausses côtes. Il naît de la partie postérieure de la crête de l'os des iles, de même que des apophyses transverses des trois vertebres inférieures des lombes, & s'attache aux apophyses transverses des deux vertebres supérieures des lombes, de la derniere du dos, comme aussi à la derniere des fausses côtes. On ne doit point penser que ce muscle puisse fléchir l'épine, il l'étendroit plutôt; mais il paroît que son véritable usage doit être de la tirer par les côtés pour la tenir en équilibre.

Il faut ajouter aux muscles antérieurs de l'épine un petit muscle qu'on rencontre assez souvent, & qui est situé sur le psoas; on lui a donné le nom de *petit psoas* : il naît par un tendon aponévrotique très large du bord supérieur du petit bassin, & de la tubérosité qui marque la connexion de l'os pubis avec celui des iles; & montant sur le grand psoas, il s'attache par sa portion charnue à la partie latérale du corps de la premiere vertebre des lombes au-dessus de l'origine du grand psoas. La portion supérieure de ce muscle a la forme d'une pyramide renversée, dont la pointe dégénére en un tendon plat qui devient aponévrotique vers le petit bassin (1).

Le *costo-cervical* est des trois muscles extenseurs du dos le plus éloigné de l'épine : il s'étend depuis

(1) Ce muscle a été découvert par *Riolan*; *Quarré*, son disciple, prétendoit qu'il se trouve plus fréquemment chez les hommes que chez les femmes; & *Winslow* croyoit qu'il existe plus souvent chez les femmes que chez les hommes; mais *Albinus*, dont nous adoptons volontiers l'opinion, pensoit qu'on trouvoit indistinctement le muscle quarré dans les deux sexes : au reste, ce muscle manque assez souvent dans l'homme comme dans la femme.

les os du baſſin, juſqu'aux vertebres inférieures du col. Ce muſcle eſt compoſé de *deux portions*, une inférieure ou *lombaire*, l'autre ſupérieure ou *dorſale*: la *lombaire* vient par un principe qui eſt confondu avec celui de l'oblique épineux de l'os ſacrum, de la partie poſtérieure de la crête des os des iles, & de la partie aponévrotique du muſcle que nous venons de nommer; ſe portant enſuite un peu en dehors, elle forme une maſſe charnue qui produit huit ou neuf tendons plats, leſquels fortifiés par la rencontre de la portion dorſale s'inſerent à ces tubéroſités des huit ou neuf côtes inférieures qui en forment les parties les plus ſaillantes. La *portion dorſale* a ſes attaches fixes à la partie poſtérieure des huit ou neuf côtes inférieures par autant de tendons qui ſont cachés par la partie charnue du coſto-cervical, & forment une rangée très réguliere, qu'on ne découvre que par la diſſection. Ces deux portions réunies & entiérement confondues, donnent un tendon à toutes les côtes & aux apophyſes tranſverſes des trois ou quatre vertebres inférieures du col: ces tendons applatis recouvrent par une ſuite non interrompue la partie charnue de la portion dorſale. Il faut remarquer que les huit tendons inférieurs de cette ſuite dépendent du concours des deux portions, & que les ſupérieurs ſont produits par la portion dorſale. Ce muſcle a été connu ſous le nom de ſacro-lombaire, que les deux autres pourroient porter avec plus de raiſon. La plupart des Anatomiſtes modernes ont pris ſa portion dorſale pour un muſcle ſéparé, auquel ils ont donné des noms & des uſages conformes à l'idée qu'ils s'en ſont faite. J'ai donné à toute la maſſe le nom de *coſto-cervical*, parceque les côtes, comme les vertebres du col, reçoivent ſes attaches mobiles. Il ne ſauroit ſervir à la reſpiration, parceque les ten-

dons qui s'inserent aux côtes supérieures, ont leurs attaches fixes aux côtes inférieures; de sorte que l'action de ce muscle produiroit deux mouvements contraires, qui seroient de baisser les côtes supérieures, & de relever en même temps les inférieures; ce qui ne s'accorde certainement point avec l'idée que nous avons de la respiration: mais, quand même ce concours de puissances opposées ne nous détermineroit point, examinons la situation de ce muscle, la connexion des côtes, la direction de leurs parties postérieures, la disposition de la charpente de la poitrine, les attaches supérieures hors de cette charpente, la force des intercostaux & des muscles de l'abdomen, &c. Il ne faut que les premiers principes de la méchanique pour décider que ce muscle doit être mis au nombre des extenseurs de l'épine.

Le *très long* est situé, de même que les précédents, sur le dos; il s'étend depuis l'os sacrum jusqu'à l'occiput, où il a son attache supérieure: il naît, par une très forte aponévrose que nous avons dit être commune au costo-cervical, de l'extrémité postérieure de la crête de l'os des iles, des épines supérieures de l'os sacrum, & des apophyses épineuses des trois ou quatre vertebres inférieures des lombes; se portant ensuite tout le long du dos, marchant entre le muscle précédent & l'oblique épineux, il produit deux rangées de tendons, dont l'externe appartient aux côtes, & l'interne aux apophyses transverses des vertebres du dos & des lombes. Les tendons qui forment le premier rang, sont plus irréguliers; ils se glissent entre les intercostaux, se confondant assez souvent avec leurs parties aponévrotiques; leur principale portion s'attache au bord inférieur de l'extrémité postérieure des côtes: les deux ou trois supérieures n'en reçoivent point. Les

tendons qui forment le rang interne, ſont beaucoup plus forts & mieux marqués. Les apophyſes tranſverſes de toutes les vertebres des lombes & du dos, juſqu'à la derniere du col incluſivement, en reçoivent ordinairement. Il faut remarquer dans l'origine du très long, que ſes attaches latérales internes ne ſont point confondues avec cette très forte aponévroſe dont nous avons parlé; elles préſentent ordinairement deux ou trois bandes tendineuſes qui, marchant ſéparément, vont groſſir, vers le milieu du dos, la partie charnue de ce muſcle. Outre ces attaches, on y en remarque encore quelques autres qui ſont beaucoup plus ſupérieures, & naiſſent des apophyſes épineuſes des vertebres du dos & des portions tendineuſes de l'oblique épineux. Le très long communique encore avec l'oblique épineux, par quelques trouſſeaux de fibres charnues, qu'on remarque vers le milieu du dos, & qui ſe croiſent avec les dernieres attaches dont nous venons de parler. La portion ſupérieure ou cervicale du très long a toujours été priſe pour un muſcle ſéparé qu'on a donné, tantôt au col, tantôt à la tête; & comme il eſt impoſſible d'en faire la ſéparation ſans couper le muſcle en travers, on ſe contentoit de dire dans la deſcription de ces parties, que ces muſcles étoient confondus : en effet, la portion dorſale du très-long produit deux ou trois tendons qui, dégénérant dans le corps de la portion cervicale en fibres charnues, ont été regardés comme les attaches inférieures de cette derniere portion. Ces tendons cependant ne ſont point les ſeules parties qui forment la continuité de ces deux prétendus muſcles; car il y a une communication plus marquée entre leurs parties charnues. La portion cervicale du muſcle dont nous parlons, tient, par pluſieurs trouſſeaux de fibres charnues, aux apophyſes tranſ-

verſes des ſix vertebres ſupérieures du col, & s'élargiſſant un peu vers l'occiput, elle s'inſere à l'apophyſe maſtoïde au-deſſous de l'attache ſupérieure du ſplénius. Il faut encore obſerver qu'on rencontre aſſez ſouvent, dans la portion cervicale du très long, deux plans de fibres qui ſe croiſent; le plan externe eſt une continuation de la portion dorſale qui ſe porte vers les apophyſes tranſverſes des vertebres du col: le plan interne paroît naître de la tubéroſité poſtérieure de la premiere côte, & des apophyſes tranſverſes des cinq ou ſix vertebres inférieures du col; & paſſant ſous le plan externe qui recouvre toutes ſes attaches, il ſe porte en dedans juſqu'à l'occiput, ainſi que nous l'avons dit. Le très long a le même uſage que le précédent, avec cette différence pourtant que ce dernier n'agit que ſur ce que l'on appelle proprement le dos, au lieu que l'autre a des attaches à toutes les vertebres des lombes, & s'étend juſqu'à l'occiput.

L'*oblique épineux* eſt couché immédiatement ſur l'épine du dos, rempliſſant exactement ce demi-canal qui eſt formé par la diſpoſition des apophyſes poſtérieures des vertebres des lombes, du dos & du col. Il s'en faut peu qu'il ne ſoit auſſi long que celui que nous venons de décrire, puiſqu'il s'étend depuis l'os ſacrum juſqu'à l'apophyſe épineuſe de la ſeconde vertebre du col. Il eſt compoſé de pluſieurs plans de fibres obliques plus ou moins inclinées, qui naiſſent des parties ſupérieures de l'os ſacrum, de la tubéroſité qui eſt au deſſus de l'épine ſupérieure & poſtérieure de l'os des iles, des apophyſes obliques des vertebres des lombes, des obliques & des tranſverſes des vertebres du dos, & des obliques de celles du col, comme des bandes aponévrotiques du très long, qui couvrent ſa partie inférieure. Toutes les fibres qui naiſſent des parties que nous ve-

nons de nommer, se portent obliquement vers les apophyses épineuses de toutes les vertebres, excepté la premiere du col. Elles n'ont pas toutes la même longueur; il en est qui n'ont d'étendue qu'autant qu'il leur en faut pour passer d'une vertebre à l'autre; on en rencontre qui s'étendent jusqu'à la sixieme vertebre, en comptant de celle qui leur donne naissance; il y en a un grand nombre dont la longueur est moyenne. Quoique ces trousseaux de fibres charnues aient leurs attaches fixes & mobiles à tous les points des surfaces osseuses qu'elles couvrent, ils ne laissent pas de former des tendons assez remarquables, dont le nombre égale celui des apophyses épineuses des vertebres dont nous avons fait mention. Outre les trousseaux qui ont à-peu-près la même direction, on en remarque encore plusieurs autres qui forment un entrelacement avec ces premiers qu'il est impossible de démêler; il en est qui, des apophyses épineuses, montent vers les obliques, en se croisant avec les précédents; quelques-uns passent d'une apophyse épineuse à une autre; on en remarque encore qui, marchant presque parallelement à l'épine, approchent de la verticale: ces derniers fortifient par leur concours les fibres obliques dont nous avons fait mention. La portion cervicale de l'oblique épineux avoit été prise pour un muscle particulier qu'on attribuoit au col; les Anatomistes n'ayant pas voulu s'écarter de la division commune de l'épine en trois parties, à chacune desquelles ils ont cru devoir attribuer des muscles. L'oblique épineux a beaucoup de force dans l'extension du dos: il est aisé d'en juger par la multiplicité de ses attaches, par leur solidité, par la longueur des apophyses épineuses qui, comme autant de leviers, donnent à ces puissances plus de force & d'activité.

ARTICLE III.

Les Muſcles de la Reſpiration.

Le mouvement de la poitrine étant purement méchanique, il eſt ſurprenant qu'on ne ſe ſoit point encore accordé ſur le nombre des muſcles qui ſervent à la reſpiration : car, outre qu'on a multiplié ſans fondement ceux qui lui appartiennent, on lui en a attribué pluſieurs qui ne ſauroient avoir cet uſage (1). Il eſt vrai que tous les muſcles qui tien-

(1) On y a compris, 1°. le *ſouclavier*, dont le principal uſage eſt de ramener la clavicule vers la premiere côte, mais qui ne peut en aucune maniere élever cette côte, laquelle eſt pour l'ordinaire ſoudée avec le ſternum. Pour que ce muſcle ſervît à l'inſpiration, il faudroit qu'il ſoulevât toute la poitrine, ce qu'on ne peut imaginer. Les anciens ont regardé le ſouclavier comme un des principaux inſpirateurs. *Fallope* dit que ce muſcle ſoulevoit un peu la poitrine (*Obſervations anat.*); mais *Riolan* doute de cet uſage. Suivant *Winſlow*, ce muſcle ne ſert qu'à la clavicule, & ne remplit aucun uſage relativement à la reſpiration (n°. 824.) : cependant M. de *Haller* (*a*), & après lui, M. *Sabatier* ont penſé que le muſcle ſouclavier pouvoit agir ſur la poitrine, & l'élever, ils ſe fondent ſur ce que ce muſcle a ſa portion charnue implantée à la clavicule, & ſa portion tendineuſe à la premiere côte, mais cette raiſon ne nous paroît pas convainquante.

2°. On a compté parmi les muſcles de la reſpiration, les *muſcles ſcalenes*, quoique Riolan les ait placés parmi les muſcles du col (*b*) : en effet, ces muſcles ſont peu propres à mouvoir les côtes; & ſi jamais ils ont cet effet, ce ne peut être

(*a*) *Anthropog lib.* 5, *cap.* 22.
(*b*) *Haller*, Elément phyſiol. t. 3, p. 46.

nent aux côtes, peuvent concourir aux mouvements violents de cette partie, ou qui dépendent de la volonté; mais leur usage principal ne nous permet point de les ranger dans cet article. Qu'on examine avec attention la structure de la poitrine, la disposition des côtes, leur obliquité, leurs connexions, leur point d'appui, la force des puissances qui sont appliquées à toute leur étendue, la résistance qu'offre le poids de la charpente, le ressort des segments qui la composent, les parties qu'elles soutiennent, &c. Toutes les réflexions enfin que nous avons faites là-dessus, nous portent à penser que

---

que dans des respirations forcées, & les scalenes antérieurs pourroient alors remplir cet effet. Winslow, pour éviter la difficulté, a tantôt placé les scalenes parmi les muscles de la respiration (n°. 575.), & tantôt parmi les muscles du col (n°. 1094.).

3°. Le *cervical descendant* de *Diemerbroeck*, portion du sacro-lombaire, connue & décrite par Fallope (*a*), & qui ne concourt jamais à la respiration.

4°. Le *sterno mastoïdien* peut servir à l'inspiration, lorsque les puissances qui l'operent naturellement, sont trop foibles pour pouvoir produire leur effet; & alors le sujet renverse violemment la tête en arriere, pour rendre plus fixe l'insertion supérieure du sterno-mastoïdien. *Voyez* Haller, *Element. physiol. t.* 3, *p.* 51.

5°. Le *grand pectoral*, le *petit pectoral* & le *grand dentelé* ne servent en aucune maniere à la respiration naturelle. Fallope (*b*) est un des premiers qui ait démontré qu'ils n'étoient nullement propres à produire l'effet que les anciens leur attribuoient.

6°. Mais il n'en est pas de même des muscles du basventre, ils sont des puissants expirateurs, les muscles droits sur-tout qui sont dans la situation la plus avantageuse pour abaisser la poitrine; cependant, comme ils ont des usages plus marqués, on en remet la description à un autre article.

(*a*) Observat. anat. p. 99.
(*b*) *Ibid.* p. 93.

la force qui leve les côtes dans l'inſpiration, doit être très conſidérable; & qu'il en faut bien peu pour les abaiſſer, parcequ'elles tendent à ſe remettre par leur reſſort & par le poids des parties qui y ſont attachées. Si l'on conſidere la double attache de la partie poſtérieure des côtes, leur connexion cartilagineuſe avec le ſternum, on doit avouer qu'elles ne ſauroient ſe mouvoir ſur leur articulation. Qu'arrive-t-il donc, lorſque les muſcles inſpirateurs entrent en contraction ? Ces ſegments, obligés de céder à la force des puiſſances qui les élevent, ſe tordent; cet état de violence que ſouffrent non ſeulement les côtes, mais encore les cartilages & les ligaments de leurs connexions, nous préſentent des reſſorts bandés, qui ſe remettent dans le moment que la puiſſance qui les éleve ceſſe d'agir. On ne doit point, après cela, être ſurpris qu'il y ait ſi peu de muſcles expirateurs, puiſque ce mouvement de reſſerrement dépend moins de l'action muſculaire, que de la ſtructure de la poitrine : de ſorte que nous penſons que tous les muſcles de la reſpiration peuvent ſe réduire aux intercoſtaux, aux ſterno-coſtaux, aux dentelés poſtérieurs, & au diaphragme.

Les *intercoſtaux* ſont des plans de fibres charnues obliques, qui rempliſſent l'entre-deux des côtes. Ces plans ſont doubles (1); les fibres des plans externes ſe portent vers le ſternum, ou ce qui eſt la même choſe, leur extrémité inférieure s'éloigne de l'épine : celles qui compoſent les plans internes ont une direction contraire (2). Les plans externes com-

---

(1) *Galien* a obſervé ces deux plans de muſcles, & leur différente direction Leur entre-croiſement, dit-il, a du rapport à la lettre X (*Oribaſi Anat. ex libris Ga'eni*).

(2) Les deux plans de fibres ſont inégaux en épaiſſeur ; le

mencent aux apophyſes tranſverſes des vertebres du dos, & ne vont point juſqu'à la partie cartilagineuſe des côtes (1), où les fibres deviennent aponévrotiques : ainſi, tout ce qui paroît antérieurement, appartient aux plans internes qui commencent au ſternum, & ſe terminent à environ deux pouces du corps des vertebres. On donne aux premiers le nom d'*intercoſtaux externes*, & les ſeconds ſont appellés *intercoſtaux internes ;* le nombre des côtes détermine celui de ces muſcles.

Les *intercoſtaux externes* ont leurs premieres attaches aux apophyſes tranſverſes des côtes ; ces portions poſtérieures auxquelles ces apophyſes donnent plus de ſaillie, & qui ſe portent un peu plus en arriere, pour le paſſage des nerfs & des vaiſſeaux vertébraux, ont été priſes pour des muſcles particuliers (2), dont preſque tous les Anatomiſtes,

---

plan externe eſt de beaucoup plus épais que l'autre : mais ces plans paroiſſent confondus en divers endroits, au point que le plan externe envoie des fibres au plan interne, & que celui-ci en donne au plan externe. C'eſt d'après cette communication qu'on obſerve quelquefois que *Schelammer*, célebre Profeſſeur d'Anatomie à Iene, ſoutenoit qu'il n'y avoit qu'un ſeul muſcle inter-coſtal entre deux côtes (*Analecta Anatomico-Pathologica.*

(1) Cette obſervation a été faite en premier lieu par *Fallope* (*a*) *;* mais, de ces plans extérieurs des intercoſtaux, les uns s'approchent beaucoup plus du ſternum que les autres : le premier muſcle intercoſtal externe parvient ſouvent juſqu'au ſternum.

(2) Ce ſont les *releveurs* des côtes de *Stenon* (*b*), ou les ſur-coſtaux de *Verrheyen* & de *Winslow*. Les Anatomiſtes modernes les diviſent en deux claſſes ; les courts releveurs & les longs releveurs des côtes. Les courts releveurs ſont au nombre

(*a*) *Voyez* Obſervat. anat. p. 97.
(*b*) Ces muſcles ſont dépeints dans les planches de *Caſſerius*.

après Stenon, ont fait mention : mais, lorſqu'on examine avec attention leurs attaches, la direction de leurs fibres, leur uſage, le plan continu qu'elles forment avec les intercoſtaux externes, dont on ne ſauroit les ſéparer ; on convient facilement qu'elles doivent leur appartenir. Il faut encore remarquer que ces premieres fibres des intercoſtaux couvrent une petite partie de la face externe des côtes, au lieu que les autres ſe terminent à la levre externe. Il arrive même que des trouſſeaux, que forment ces fibres poſtérieures, paſſent ſur la face externe de la premiere côte qu'ils rencontrent, pour aller s'implanter à celle qui vient après : on obſerve cela aſſez communément ſur les fauſſes côtes.

Les *intercoſtaux internes* paroiſſent avoir plus d'étendue que les précédents (1). Ils rempliſſent, non

---

de douze de chaque côté ; il y en a un pour chaque côte : ils ſont d'une part attachés aux apophyſes tranſverſes des vertebres ; & de l'autre, aux côtes près de leurs tubéroſités : ils ſont en quelque maniere pyramidaux ; leur inſertion à l'apophyſe tranſverſe des vertebres eſt tendineuſe, & celle qui ſe perd dans la côte eſt muſculeuſe. Ordinairement chaque muſcle s'attache à l'apophyſe tranſverſe qui eſt immédiatement au-deſſus de la côte. Les muſcles releveurs longs des côtes ne ſont pas auſſi nombreux ; on n'en trouve que trois ou quatre de chaque côté, ils ſont placés ſur les côtes inférieures ; ils different des précédents, en ce qu'ils ne s'attachent pas à la côte qui eſt placée immédiatement au-deſſous de l'apophyſe tranſverſe, de laquelle ils tirent leur origine, mais qu'ils ſe tranſmettent à la côte d'après. Quelques-uns de ces muſcles ſe perdent dans le muſcle long du dos.

(1) Les intercoſtaux internes des deux dernieres fauſſes côtes ſont ſi minces dans quelques ſujets, qu'on a de la peine à les ſéparer des externes ; il eſt même des cas où ils paroiſſent manquer. L'intercoſtal interne qui remplit l'interſtice des deux premieres côtes, adhere ordinairement au ſternum, ce que les autres ne font pas.

ſeulement les intervalles, mais ils couvrent une partie conſidérable de la face interne des côtes : pluſieurs trouſſeaux de fibres qui les compoſent, tiennent à trois côtes, en paſſant ſur celle qui eſt au milieu. On s'eſt encore perſuadé que c'étoit ici des muſcles particuliers qu'on a voulu diſtinguer mal-à-propos des intercoſtaux internes (1). Comme les côtes ſupérieures ſont arrêtées plus ſolidement que les inférieures, il eſt aiſé de conclure que les intercoſtaux, tant internes qu'externes, doivent élever ces dernieres, & dilater la poitrine : il faut ne point connoître la ſtructure de la poitrine, ou ignorer les premiers éléments de la méchanique, pour ne pas convenir de cet uſage (2).

Les *ſterno-coſtaux*, au nombre de cinq de chaque

---

(1) *Verrheyen* les a nommés les ſous-coſtaux ; *Cowper* & d'autres Anatomiſtes qui l'ont ſuivi, les ont appellés les abaiſſeurs des côtes ; mais ces prétendus muſcles ne ſont que des productions des inter-coſtaux internes. On les obſerve principalement en arriere, & vers les côtes inférieures. *Albinus*, qui a ſouvent fait pluſieurs muſcles d'un ſeul, n'a point regardé ces ſous-coſtaux comme des muſcles particuliers, mais comme des dépendances des intercoſtaux internes.

(2) Cependant cette queſtion a diviſé les Anatomiſtes pendant long-temps ; les uns, n'ayant égard qu'à la ſeule direction des fibres internes, ſoutenoient que les muſcles intercoſtaux abaiſſoient les côtes, & que les intercoſtaux externes les élevoient ; les autres ayant conſidéré que les côtes ſupérieures étoient incomparablement moins mobiles que les dernieres, la premiere ſe trouvant ſouvent ſoudée avec le ſternum, n'ont fait aucune attention à la direction des fibres, & ont ſoutenu que les deux plans des intercoſtaux relevoient les côtes par leur contraction.

La premiere opinion a été ſoutenue par *Galien*, *Oribaſe*, *Fernel*, *Véſale* ; mais ces autorités n'ont pu ſéduire *Fallope*, ce grand obſervateur ; il ſoutint, contre l'opinion de ſes maîtres, que tous les muſcles intercoſtaux étoient des muſcles inſpirateurs, qu'ils relevoient les côtes. *Fabrice d'Aquapen-*

côte (1), ſont ſitués derriere la portion cartilagineuſe des vraies côtes inférieures. Ils naiſſent, par un principe confondu, de la partie latérale du ſternum dont ils occupent près de la moitié inférieure, & ſe portant obliquement vers la partie cartilagineuſe des cinq vraies côtes inférieures, s'attachent à la face interne de la courbure de ces parties, & à l'extrémité oſſeuſe des mêmes côtes. L'inſertion de ces muſcles eſt ſupérieure à leur origine; le plus inférieur ſe porte preſque tranſverſalement; le ſupérieur s'éleve conſidérablement, & approche plus de la perpendiculaire, que de la tranſverſale: les trois moyens préſentent des obliques proportionnelles aux extrêmes. Les ſterno-coſtaux ſervent à rabaiſſer les cinq vraies côtes inférieures, en faiſant plier leurs cartilages ſur le ſternum.

Le *dentelé poſtérieur & ſupérieur* eſt un petit muſcle

---

dente, *Mayow*, *Borelli* ont été de l'avis de Fallope; mais *François Bayle*, Médecin de Toulouſe, frere du célebre *Bayle*, tacha de faire revivre (*a*) l'opinion de Galien. Bayle, meilleur Mathématicien que bon Anatomiſte, ſoutenoit que les intercoſtaux externes devoient élever les côtes, parceque leur inſertion inférieure étoit plus éloignée que l'inſertion ſupérieure, du centre du mouvement de l'articulation des côtes avec les vertebres, ce qui étoit le contraire dans les muſcles intercoſtaux internes, leſquels devoient abaiſſer les côtes, &c. *Hamberger* a ſoutenu l'opinion de Bayle, par de nouveaux raiſonnements, qu'il a voulu ſoumettre à des calculs & à des expériences; mais M. de Haller les a détruits d'une maniere ſi convainquante, qu'il a ramené tous les Phyſiologiſtes: on penſe aujourd'hui généralement que les intercoſtaux externes & internes élevent les côtes.

(1) C'eſt avec raiſon que M. *Lieutaud* diſtingue ces muſcles les uns des autres. *Véſale*, qui les confondoit enſemble, diſoit qu'ils formoient par leur réunion un muſcle triangulaire (*b*); cette comparaiſon a été contagieuſe.

(*a*) *Diſſertat. phyſic. ſex*, Toloſæ, 1677.
(*b*) *Eſt autem muſculus iſte triangularis*: Véſale, *lib. II*, *p.* 345.

plat, ſitué immédiatement après le rhomboïde : ſa partie aponévrotique, qui eſt la plus conſidérable, tient à la partie inférieure du ligament cervical, à l'apophyſe épineuſe de la derniere vertebre du col, & à celle des deux ſupérieures du dos. La partie charnue de ce muſcle s'attache à la ſeconde, troiſieme, quatrieme, & quelquefois à la cinquieme des vrais côtes. Les fibres de ce muſcle ont à-peu près la même direction que celle du rhomboïde. Il peut ſervir au mouvement du col, comme à la reſpiration. Il y a même aſſez d'apparence qu'il a ces deux uſages.

Le *dentelé poſtérieur & inférieur* eſt un muſcle plat, mais plus fort que le précédent, ſitué ſur la portion lombaire des extenſeurs de l'épine. Il vient par une très forte aponévroſe qui recouvre les muſcles que je viens de nommer, des apophyſes de la derniere vertebre du dos, de celles de toutes les vertebres des lombes ; & ſe portant obliquement vers les côtes, il s'attache aux quatre dernieres des fauſſes. On remarque dans la partie charnue de ce muſcle, quatre plans de fibres qui forment autant de dentelures, dont les ſupérieures recouvrent les inférieures. Les fibres tendineuſes qui forment l'aponévroſe dont nous avons parlé, ne ſont point paralleles ; les ſupérieures s'élevent à angles inégaux qui paroiſſent être formés par le tiraillement des fibres tendineuſes du grand dorſal, qui s'y inſerent. Les quatre dernieres côtes préſentent aux intercoſtaux qui doivent les élever, moins de réſiſtance que les côtes ſupérieures : il a fallu leur donner des antagoniſtes ; nous les trouvons dans les quatre plans que forme le dentelé que nous venons de décrire (1).

(1) *Riolan* a donné le nom aux deux dentelés ; mais ces muſcles qu'on diviſe en poſtérieurs-ſupérieurs, & en poſté-

On peut ajouter aux muſcles intercoſtaux deux *acceſſoires* qui, ſans pouvoir porter le même nom, ont cependant le même uſage. Ils viennent, un de chaque côté, de l'apophyſe tranſverſe de la derniere vertebre du col, & vont s'attacher à la premiere côte, reſſemblant en tout à ces portions poſtérieures des muſcles intercoſtaux, dont on avoit jugé à propos de faire des muſcles particuliers.

---

rieurs-inférieurs, ſont ſouvent confondus entre eux par une large aponévroſe dont les feuillets ſont continus dans pluſieurs ſujets; dans d'autres, les aponévroſes des deux muſcles dentelés paſſent l'une ſous l'autre, mais il regne toujours tout le long de l'épine une membrane qui recouvre les muſcles extenſeurs, & qui eſt confondue vers les lombes, avec l'aponévroſe du grand dorſal. Elle forme une gaîne qui maintient les muſcles dans leur ſituation, & s'oppoſe à leur déplacement, il ſurvient cependant quelquefois, à la ſuite des violents mouvements du tronc, & c'eſt ce déplacement que M. *Lieutaud* a connu ailleurs ſous le nom de luxation des muſcles de l'épine.

On peut voir ſur cet objet un de nos Mémoires inſéré dans le volume de l'Académie des Sciences, 1770, p. 249.

LE DIAPHRAGME.

La poitrine & le bas-ventre ne formeroient qu'une cavité, si une cloison charnue, posée transversalement, ne les séparoit. Cette partie, qu'on nomme le *diaphragme*, & dont de Senac a le premier bien développé la structure, est un muscle très large, formant une voûte irréguliere qui tient au bord inférieur de la charpente de la poitrine, & dont toute la convexité est reçue dans cette cavité (1). On peut considérer dans le diaphragme deux portions, dont

(1) Le diaphragme est obliquement incliné de devant en arriere; il est ici beaucoup plus inférieur qu'à la partie antérieure : le milieu ou la portion tendineuse de ce muscle est dans une situation beaucoup plus horisontale; mais les deux côtés forment, pendant l'expiration, deux voûtes qui montent d'autant plus dans la poitrine, que les visceres du bas-ventre sont plus ou moins volumineux; le diaphragme est au contraire refoulé dans le bas-ventre dans certains gonflements du poumon, &c. Cependant les deux voûtes du diaphragme ne sont point également élévées, le diaphragme est plus élevé du côté droit que du côté gauche; c'est ce que *Fabrice d'Aquapendente* a observé autrefois (*a*). *Fanton* (*b*) & *Cantius* (*c*) ont réhabilité cette observation qui peut être de quelque utilité à connoître dans l'histoire de l'opération de l'empyéme; cette différence dans la profondeur des voûtes provient de la différence qu'il y a du volume du foie avec celui de la rate; &, comme dans les fœtus, disoit M. de *Senac* (*d*), le foie est plus gros que dans les adultes, le diaphragme est encore chez eux plus élevé du côté droit, qu'il ne l'est dans un âge avancé.

(*a*) *Opera chirurgica*, *p.* 43.
(*b*) Onzieme Dissertat. anat. *lisez aussi la* neuvieme.
(*c*) *Impet. anat. lib.* 4.
(*d*) *Voyez* les Mémoires de l'Académie des Sciences, 1725.

il a plu aux Anatomistes de faire autant de muscles: une fort large, qui forme toute la voûte dont nous venons de parler; on l'appelle le *grand muscle du diaphragme*; & l'autre petite, située sur le corps des vertebres qu'on nomme le *petit muscle du diaphragme*. Ces deux muscles se terminent à une portion aponévrotique assez étendue, qui occupe le milieu de la voûte; on lui donne le nom de *centre tendineux du diaphragme*. Quoique cette division arbitraire ne paroisse point nécessaire, elle ne laisse pourtant pas d'avoir ses utilités dans la description du diaphragme: & nous nous conformerons avec d'autant plus de plaisir à l'usage, que c'est toujours malgré nous que nous refusons de le suivre (1).

---

(1) Les anciens considéroient avec raison le diaphragme, comme un seul muscle; mais *Habicot*, Chirurgien de Paris, s'occupa à prouver que le diaphragme étoit formé de deux muscles, un droit & un gauche (*a*); son opinion trouva peu de partisans. *G. Bartholin* fils, en eut une autre; le diaphragme, selon lui, est formé de deux muscles; mais l'un est supérieur, & l'autre inférieur. Cette maniere de considérer le diaphragme a été généralement reçue depuis, quoique le diaphragme ne forme dans l'homme qu'un seul muscle, comme *J. Hoffmann* l'a prétendu. Si on le divise en deux muscles, c'est donc pour se conformer à l'usage reçu.

Attaches. La grande portion du diaphragme adhere par toute sa circonférence au sternum, aux côtes & aux vertebres; ses attaches sont charnues; deux adherent à l'extrémité du sternum, & laissent un écartement triangulaire qui n'est bouché que par le péritoine; c'est dans cette espace que les visceres du bas-ventre se sont insinués, principalement l'estomac.

On trouve quelquefois un petit plan musculeux qui s'attache à l'extrémité du cartilage xyphoïde, & alors il y a un interstice de chaque côté entre ce plan & la premiere attache aux côtes.

(*a*) Paradoxe myologiste, dans lequel il est démontré que le diaphragme n'est pas un seul muscle: *Voyez* notre Histoire de l'Anat. t. 2, p. 354.

Le *grand muſcle du diaphragme* naît du bord inférieur de la charpente de la poitrine ; c'eſt-à-dire du ſternum, des dernieres vraies côtes, de toutes les fauſſes, & des apophyſes tranſverſes de la derniere vertebre du dos, & de la premiere des lombes (1). Les fibres charnues qui le compoſent, ſe portent en maniere de rayons vers le centre tendineux qui les reçoit (2) ; ou, pour mieux dire, elles dégéne-

---

(1) Les attaches du diaphragme aux côtes ſont en forme de digitation, & elles ſont contigues avec celles des muſcles tranſverſes du bas-ventre ; cependant elles ſont en général très diſtinguées, quoique G. Bartholin ait prétendu qu'elles fuſſent confondues, & qu'il n'ait pas craint d'avancer que le diaphragme & les muſcles tranſverſes formoient un muſcle trigaſtrique.

Le diaphragme s'attache au bord inférieur des cartilages des côtes & de leurs extrémités oſſeuſes. La premiere attache eſt ſur le cartilage de la derniere vraie côte, & à l'extrémité oſſeuſe de cette même côte ; le diaphragme s'attache enſuite aux cartilages & aux extrémités de toutes les fauſſes côtes ſuivantes. La derniere attache ſe fait tout le long de la cinquieme fauſſe-côte ; le diaphragme contracte enſuite des adhérences avec les parties latérales du corps de la derniere vertebre dorſale & de la premiere lombaire. Le diaphragme paroît ici comme tendineux, & il y a ſouvent, de chaque côté, entre les deux trouſſeaux tendineux-poſtérieurs du diaphragme qui adherent à la vertebre & à la derniere fauſſe côte, un interſtice aſſez apparent qui les ſépare.

Les trouſſeaux de la grande portion du diaphragme, qui adherent aux vertebres, communiquent par diverſes fibres avec le muſcle pſoas & avec le muſcle quarré des lombes.

(2) Le plus grand nombre des fibres muſculeuſes ſont en effet dirigées, comme le rayon d'un cercle vers la circonférence ; mais toutes n'ont pas la même direction : il en eſt qui paſſent les unes ſur les autres, qui ſe rapprochent en divers endroits, & s'écartent ailleurs ; chaque fibre muſculeuſe eſt coupée par pluſieurs énervations qu'on remarque principalement du côté droit vers le foie ; il y a des paquets de fibres

rent en cet endroit en des bandes aponévrotiques qui forment un entrelacement aussi manifeste qu'irrégulier, très bien représenté dans la figure que de Haller nous en a donnée. Cette aponévrose, mitoyenne du diaphragme, est fort large, mais très irréguliere: elle répond ordinairement à toute l'adhérence du foie, & à celle du péricarde (1); elle est percée du côté droit pour le passage de la veine cave: cette ouverture est formée par l'écartement des trousseaux aponévrotiques dont nous avons parlé (2).

---

qui se glissent transversalement sous d'autres. Le diaphragme est plus épais vers la partie postérieure, que vers le reste de la circonférence.

(1) Les bandelettes dont cette aponévrose est tissue, sont plus apparentes dans les sujets d'un âge avancé, que dans les autres sujets. *Winslow* l'a comparé à un trefle, & M. de *Haller* à un gnomon; mais sa figure est trop particuliere pour qu'on puisse la comparer à quelque objet connu; d'ailleurs elle varie en divers sujets; elle se prolonge plus à gauche qu'à droite, & c'est sur elle qu'est appuyée toute la face inférieure du péricarde, & le diaphragme adhere tout autour très solidement, comme M. *Lieutaud* l'a observé dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, 1775.

(2) Le contour de cette ouverture est fort irrégulier, & sa figure varie dans beaucoup de sujets; dans quelques-uns, l'ouverture est ovalaire; dans d'autres, elle est triangulaire, & quelquefois elle est comme quarrée, le rebord de cette ouverture est toujours saillant, & elle est bornée par quatre faisceaux tendineux, un transversal, deux latéraux, dont l'un est à droite & l'autre à gauche, & un postérieur. Le faisceau tendineux postérieur est le plus court (*a*) pour l'ordinaire: c'est ce que M. de *Haller* a observé, & que j'ai également vu plusieurs fois.

Quoi qu'il en soit, cette ouverture est très grande, rela-

(*a*) Elément de Physiolog. T. III, p. 83.

Le *petit muscle du diaphragme* est tout situé sur le corps des vertebres; les fibres qui le composent, sont ramassées, & lui donnent une épaisseur considérable; le passage de l'aorte forme un écartement très remarquable vers le milieu de ce muscle, & le divise inférieurement en deux portions qui ont leurs attaches aux vertebres des lombes, & dont la droite est la plus considérable, parceque l'aorte est un peu à gauche. On donne à ces portions le nom de jambes (1); la droite, qui est non seulement la plus grosse, mais encore la plus longue, tient au corps des quatre vertebres supérieures des lombes par au-

---

tivement au diametre de la veine cave, & le péritoine & la plevre se touchent entre cette veine & les bords de l'ouverture qui lui donne passage; c'est ce que *Morgagni* (*a*) a avancé, & dont il est facile de se convaincre dans quelques cas par l'observation.

Les parois de cette ouverture étant tendineux, ne sont point susceptibles de contraction; ce qui prévient que la veine cave ne soit jamais comprimée. A côté de l'ouverture qui donne passage à la veine-cave, on trouve quelquefois un ou deux petits trous par lesquels passent les veines phréniques. Ces trous ont été apperçus & décrits par *Morgagni*: *Voyez* Epist.: anat primâ.

(1) On les connoît aussi fréquemment sous le nom de piliers; ils s'implantent au corps des vertebres, sur lesquels ils sont placés par des especes de digitations tendineuses, ce qui fait que le tendon de chaque pilier s'amincit à proportion qu'il devient inférieur. Les trousseaux tendineux de ces piliers, qui pénétrent le corps des vertebres, s'y insinuent assez profondément, en se ramifiant; quelques-unes de leurs fibres se perdent dans les cartilages inter-vertébraux.

Les deux jambes ou piliers du diaphragme qui sont d'abord très éloignés l'un de l'autre, se rapprochent inférieurement; & les trousseaux tendineux des deux piliers se recouvrent réciproquement.

(*a*) *Primâ Epistol. anatomi.*

tant d'expanſions tendineuſes très fortes : la gauche naît du corps des trois vertebres ſupérieures lombaires, de la même maniere que la précédente. Les fibres de ces deux portions ſe croiſent au-deſſus de l'aorte, & embraſſent cette artere, de maniere que ſes battements ne ſauroient produire un plus grand écartement (1). Les deux portions réunies au-deſſus de l'aorte ſouffrent, à quelques lignes de diſtance, un autre écartement, pour le paſſage de l'œſophage (2), qu'elles embraſſent à peu-près de la même façon, pour s'inſérer enſuite à la portion aponévrotique mitoyenne, qui reçoit toutes les fibres rayonnées du grand muſcle; c'eſt-à-dire que le centre tendineux du diaphragme eſt un composé de bandes aponévrotiques qui appartiennent autant au muſcle inférieur, qu'au ſupérieur. On apperçoit même un très grand nombre de ces trouſſeaux tendineux qui appartiennent à l'un & à l'autre, & qu'on pourroit conſidérer comme des muſcles digaſtriques, qui ont leurs attaches aux vertebres des lombes, & au bord de la charpente de la poitrine où il

(1) Le diaphragme en quelque cas comprime l'aorte aſſez fort pour produire un reflux du ſang vers la tête; je crois même pouvoir avancer, d'après des expériences que j'ai faites ſur les animaux vivants, que le diaphragme comprime ſenſiblement l'aorte à chaque inſpiration violente. . . . . Le canal thorachique paſſe par la même ouverture que l'aorte.

(2) L'ouverture qui donne paſſage à l'œſophage eſt très grande; elle paroît comme ellyptique, & plus étendue de devant en arriere, que d'un côté à l'autre; le contour eſt preſque tout charnu. Je n'ai jamais vu aucun faiſceau muſculeux du diaphragme qui ſe jettât ſur l'eſtomac, comme *Winſlow* (nº. 570.) dit l'avoir vu : c'eſt par cette ouverture que les nerfs de la huitieme paire parviennent à l'eſtomac.

eſt très aiſé de les pourſuivre. Il faut remarquer que le petit muſcle du diaphragme forme un plan continu avec les fibres inférieures du grand, qui ont leurs attaches à la premiere vertebre des lombes : de ſorte qu'on doit conſidérer dans le diaphragme, composé des deux muſcles dont nous venons de parler, trois grandes ouvertures, dont la plus ſupérieure laiſſe paſſer la veine-cave ; la ſeconde reçoit l'œſophage, avec les deux troncs de la huitieme paire ; & la troiſieme eſt pour l'aorte : cette derniere donne auſſi paſſage au principe de l'azygos, & au canal thorachique. Il eſt très important de remarquer que la premiere, toute aponévrotique, eſt par ſa ſtructure incapable d'aucun mouvement de contraction ; & que les deux autres au contraire, n'étant que de ſimples fentes, peuvent s'agrandir & ſe reſſerrer. Celle qui reçoit l'œſophage eſt toute charnue, & la plus étroite : celle qui donne paſſage à l'aorte, eſt en partie charnue & en partie tendineuſe ; elle eſt beaucoup plus longue, & ſes bords en ſont plus écartés. Le diaphragme eſt encore percé de chaque côté par les deux branches du nerf intercoſtal.

Le *diaphragme* qui eſt recouvert du côté de la poitrine par la plevre, & du côté du bas-ventre par le péritoine, eſt le principal muſcle de la reſpiration : il s'applanit dans ſon état de contraction, & augmente par conſéquent la cavité de la poitrine, en repouſſant les viſceres du bas-ventre : il contrebalance l'action des intercoſtaux, par rapport aux dernieres côtes. Ce muſcle doit être enfin regardé comme une puiſſance qui agit ſur l'eſtomac & ſur tous les viſceres du bas-ventre, qui ſert à la digeſtion, qui donne du mouvement au chyle, & aide aux ſécrétions. L'on a dit que le centre tendineux

ne descendoit point, à cause de ses attaches au médiastin ; mais il est aisé d'observer le contraire dans l'ouverture des animaux vivants (1).

Le diaphragme reçoit des arteres qui viennent de l'aorte, des mammaires internes, des dernieres intercostales, des lombaires ; les veines vont se rendre à la cave, ou aux vaisseaux les plus voisins qu'elle reçoit. Ses principaux nerfs sont les diaphragmatiques, qui sont formés par les paires cervicales ; il en reçoit encore de l'intercostal, de la paire vague, des dernieres paires dorsales & des lombaires.

---

(1) Il est certain que la portion tendineuse du diaphragme descend un peu, lorsque ce muscle se contracte, & que ses deux ailes se précipitent vers le bas-ventre ; mais le mouvement de la portion tendineuse est très peu sensible naturellement : c'est de ce dont je me suis convaincu par l'ouverture du bas-ventre de plusieurs animaux vivants. Nos observations sont conformes à celles de Morgagni & de *Wepfer*, & elles nous ont offert un résultat bien différent qu'à *Wertheyen* ; cet Auteur n'a pas craint d'avancer que la portion tendineuse du diaphragme remontoit pendant l'inspiration, c'est-à-dire lorsque les deux ailes se contractent & s'abaissent.

ARTICLE IV.

Les Muſcles du bas-ventre.

On donne ce nom aux parties charnues qui forment cette enceinte flexible, qu'on rencontre immédiatement au-deſſous des téguments. Ces muſcles ſont cinq de chaque côté appliqués les uns ſur les autres : les trois plus larges rempliſſent aſſez exactement l'eſpace qui eſt entre le bord cartilagineux des fauſſes côtes, & les os du baſſin : ils ſont unis fort étroitement à leur ſemblable par un entrelacement très ſerré de fibres tendineuſes qui forment leurs aponévroſes ; & l'on donne à la trace de cette union le nom de *ligne blanche*, qui n'eſt autre choſe que le concours de ces aponévroſes (1) : elle s'étend depuis le cartilage xyphoïde juſqu'aux os pubis ; l'ombilic la perce dans ſon milieu (2). Les deux autres muſ-

(1) C'eſt ſans raiſon que l'on dit que *Piccolhomini*, Anatomiſte Italien, a décrit le premier la ligne blanche, & qu'il lui a donné ce nom ; *Carpi*, *Véſale* (*a*) & *Falicpe* ſur-tout l'avoient décrite, & l'avoient regardée comme le concours des aponévroſes des muſcles du bas-ventre (*b*). La ligne blanche eſt beaucoup plus large au-deſſus du nombril qu'au-deſſous, & ſur-tout vers les os pubis ; ſa largeur eſt proportionnée à l'écartement des muſcles droits, leſquels ſont très rapprochés inférieurement, & fort écartés près de la poitrine ; la ligne blanche eſt même ſi foible dans cet endroit que l'eſtomac s'inſinue facilement entre ſes fibres, & forme des hernies plus ou moins dangereuſes.

(2) Le contour de cette ouverture eſt tiſſu de fibres aponé-

(*a*) *Candidior abdominis linea*, *p.* 338.

(*b*) *Linea alba in quam concurrunt chordæ omnium ferè muſculorum :* Obſerv. anat. p. 385.

cles sont placés antérieurement à côté de la ligne blanche, entre les aponévroses des précédents. Les trois premiers sont le *grand oblique*, le *petit oblique* & le *transverse*; les deux derniers sont le *droit* & le *pyramidal*. Les obliques, le transverse & le droit tirent leurs noms de la direction de leurs fibres; le pyramidal doit le sien à sa forme.

Le *grand oblique*, appellé encore oblique externe (1), est un muscle qui couvre par sa largeur non seulement les autres muscles du bas-ventre, mais encore une partie assez considérable de la poitrine : il naît de la levre externe de la crête de l'os des iles, depuis sa tubérosité jusqu'à son apophyse épineuse antérieure & supérieure, de tout le ligament tendineux qui tient à cette épine, & à celle de l'os pubis, qu'on nomme *ligament inguinal*; de la partie supérieure & antérieure des os pubis, & de toute la ligne blanche, ou de l'aponévrose de son semblable; & se portant obliquement vers la charpente de la poitrine, il s'attache par autant de digitations bien marquées, aux huit côtes inférieures : ces attaches qui sont linéaires, ne sont point éloignées

---

vrotiques qui se replient sur elles-mêmes, & s'entrecroisent avec leurs collatérales; il adhere extérieurement à divers replis de la peau. Dans les fœtus, cette ouverture est destinée à donner passage au cordon ombilical; elle présente alors divers objets dignes de remarque, & dont nous parlerons ailleurs. Les Chirurgiens savent aussi que les intestins & l'épiploon s'insinuent à travers les parois de l'anneau ombilical qu'ils les écartent, & qu'il en résulte des hernies, dont l'histoire seroit déplacée ici.

(1) *Vésale* appelloit ce muscle l'oblique descendant; mais *Dulaurens*, Chancelier de l'Université de Montpellier, & premier Médecin de Henri IV, assez mauvais Anatomiste d'ailleurs, est le premier qui l'ait appellé l'oblique externe. *Riolan*, *Winslow*, &c. ont adopté cette dénomination.

de la portion cartilagineuſe de ces os ; on remarque même que la ſupérieure & l'inférieure y touchent ordinairement. Ces digitations, en forme de dents de ſcie, s'enchâſſent par leur rencontre avec celles du grand dentelé & du grand dorſal, muſcles appartenants à l'omoplate & à l'os du bras, dont nous parlerons dans la ſeptieme ſection. Les fibres charnues du grand oblique communiquent aſſez ſouvent avec celles des muſcles que nous venons de nommer ; on obſerve ordinairement la même choſe à l'égard du grand pectoral (1). Le grand oblique eſt tout aponévrotique du côté des os pubis & de la ligne blanche. Il faut remarquer, dans la partie inférieure de cette aponévroſe, un écartement dans

---

(1) Les Languettes de ce muſcle qui s'attachent aux côtes different beaucoup entre elles par leur longueur & par leur largeur ; la premiere eſt courte, les quatre ſuivantes ſont plus longues, les trois dernieres ſont moins longues, mais elles ſont plus larges, ſur-tout la derniere.

Les fibres ſupérieures de ce muſcle ſont preſque tranſverſales, les moyennes ſont plus obliques, elles ſont plus élevées du côté des côtes que du côté de l'aponévroſe ; les fibres inférieures du grand oblique ſont à-peu-près perpendiculaires ; celles-ci concourrent peu à former l'aponévroſe. Les fibres moyennes & obliques ſont les plus longues, & les fibres de l'aponévroſe qu'elles forment, ont la même direction que celle des fibres muſculeuſes dont elles paroiſſent une production. Cette aponévroſe adhere en divers endroits avec le feuillet aponévrotique antérieur du petit oblique, 1°. le long du bord externe du muſcle droit, 2°. aux énervations de ce muſcle, 3°. à la ligne blanche. Il ſemble, quand on conſidere cette ligne, que les fibres aponévrotiques du muſcle grand oblique droit ſe continuent avec celles du petit oblique gauche, & que celles du muſcle grand oblique gauche ſe continuent avec les fibres aponévrotiques du petit oblique droit, de ſorte que les quatre obliques formeroient un muſcle *quadriceps*.

le tiſſu des fibres qui la compoſent, pour le paſſage des vaiſſeaux ſpermatiques dans les hommes, & & des ligaments ronds dans les femmes (1) : cette ouverture oblongue, à laquelle on donne le nom d'*anneau*, & dont les bords latéraux, en forme de colonnes, ont leurs principes ſéparés, eſt fortifiée ſupérieurement par le concours de pluſieurs fibres tendineuſes qui coupent obliquement celles dont nous avons parlé, & qui les couvrent; elles viennent en partie de l'os des iles, & principalement de l'extrémité tendineuſe du couturier : elles ne ſont point paralleles entre elles, & forment par leur rencontre un tiſſu très ſolide qui empêche le déchirement de cette partie, comme la trop grande dilatation de l'anneau, que l'on ſait devoir réſiſter à l'impulſion des viſceres du bas-ventre, qui ſe préſentent, avec des efforts proportionnés, aux coups du diaphragme & des muſcles du bas-ventre (2).

---

(1) Cette ouverture eſt plus latérale chez les femmes que chez les hommes, & dans ceux-ci elle eſt beaucoup plus grande.

(2) Les deux colonnes de l'anneau du grand oblique ſont auſſi connues ſous le nom de piliers; l'une eſt interne, & l'autre externe; l'interne eſt dirigée vers la ſynchondroſe du pubis; il paſſe ſur elle, & va s'attacher à la partie inférieure de la face externe du corps de l'os pubis de l'autre côté; ſes fibres s'entrecroiſent avec les fibres du pilier interne de l'autre côté. Le pilier externe ſe rapproche, en deſcendant, du pilier interne; il s'attache à l'os pubis, en communiquant avec le pilier interne; par l'écartement de ces deux piliers, il en réſulte une ouverture plutôt triangulaire (*a*) que ronde; elle eſt très rétrécie en haut, & large en bas : c'eſt parceque cette ouverture n'eſt point arrondie que *Gunzius* (*b*) a voulu ſubſtituer le nom de ſciſſure à celui d'anneau.

(*a*) *Haller*, Elément phyſiol. Tome III, pag. 64.
(*b*) *De Herniis Libellus*, p. 53.

Il faut remarquer que le ligament de Fallope, que M. Winſlow appelle, avec beaucoup de raiſon, *ligament inguinal*, n'a point la même ſolidité dans tous les ſujets ; cependant il eſt toujours extrêmement tendu, & appliqué fortement aux muſcles & aux vaiſſeaux qui paſſent par-deſſous, pour empêcher que les viſceres du bas-ventre ne s'échappent hors de leur cavité ; comme il arrive encore aſſez ſouvent dans la hernie crurale. Ce ligament eſt fortifié par la rencontre du *faſcia lata* qui, contrebalançant l'action des muſcles du bas-ventre, l'empêche de céder à leur force (1).

Le *petit oblique* (2), ou oblique interne, eſt placé immédiatement ſous le précédent ; il a une forme qui approche de la triangulaire ; ſes fibres, dont la

---

(1) *Fallope* a décrit le ligament inguinal, & c'eſt ſans raiſon qu'on en a accordé la découverte à *Poupart* ; mais ce prétendu ligament n'eſt autre choſe, comme *Morgagni*, *Winſlow* & M. *Lieutaud* l'ont obſervé, qu'un entrelacement des fibres de l'aponévroſe du grand oblique & de celles du *faſcia lata* ; *Gunzius* prétendoit en dernier lieu qu'il y avoit un véritable ligament inguinal, auquel s'attachent l'aponévroſe du grand oblique, & celle du *faſcia lata*, mais qui eſt entiérement indépendant de ces aponévroſes : cette opinion nous paroît gratuite ; ce prétendu ligament n'eſt pas tel que Gunzius le décrit.

Le bord poſtérieur du grand oblique eſt recouvert par le grand dorſal ; il n'a point d'attaches fixes en arriere, au moins ne les ai-je pas trouvées ; obſervation qui eſt conforme à l'opinion de Winſlow, & de *Santorini* (*a*) ; & contraire à celle de *Cowper* (*b*) & de Morgagni (*c*).

(2) Oblique aſcendant des anciens & de la plupart des modernes, l'oblique interne de *Dulaurens*, de *Riolan* & de *Winſlow*.

(*a*) *Voyez* Obſerv. anat. p. 159.
(*b*) *Myologia*, *cap.* 1.
(*c*) *Adverſaria anat. II.*

direction est oblique, coupent celles du muscle externe à angle aigu : on peut dire qu'il a, à-peu près les mêmes attaches, quoiqu'il soit plus petit. Il naît de la gaîne aponévrotique qui embrasse les muscles extenseurs du dos (1), de toute la crête de l'os des iles, depuis la partie postérieure de sa tubérosité, jusques à son épine antérieure & supérieure, & du ligament inguinal : se portant ensuite de dehors en dedans, & croisant par conséquent le grand oblique qui marche dans un sens contraire, il s'insere (2)

(1) Cette gaîne aponévrotique est formée de deux feuillets, l'un antérieur & l'autre postérieur ; le premier adhere aux apophyses épineuses des vertebres lombaires, & l'autre aux apophyses transverses des mêmes vertebres. Les deux feuillets embrassent les muscles extenseurs de l'épine, & se réunissent ensuite. C'est à cette gaîne qu'aboutissent les aponévroses du muscle transverse, & celle du petit oblique qui est beaucoup plus mince, mais qui est bien apparente : c'est de ce dont je me suis convaincu plusieurs fois par la dissection ; j'ai aussi remarqué que l'aponévrose postérieure du petit oblique adhéroit à la derniere fausse-côte. Les Anatomistes ont beaucoup varié au sujet de cette attache ; les uns l'ont niée & ont soutenu que le bord postérieur du petit oblique étoit flottant. *Santorini* (159.) croyoit que ce muscle s'attachoit par une aponévrose large & mince aux apophyses épineuses des vertebres lombaires, & à l'os sacrum.

Winslow ne donne pas à cette attache une aussi grande étendue, & suivant *Albinus* (a), le bord postérieur du petit oblique est fixé par une aponévrose, laquelle se divise en deux feuillets, l'antérieur adhere aux apophyses épineuses des vertebres lombaires ; le postérieur aux apophyses transverses ; & c'est à ce feuillet-ci qu'adhere l'aponévrose postérieure du muscle transverse.

(2) Le petit oblique s'attache ordinairement aux cartilages des sept dernieres côtes ; aux cartilages des deux dernieres vraies, & aux cartilages des cinq fausses côtes ; ces atta-

(a) *Histor. muscul. lib. 3, cap. 76.*

à tout le bord cartilagineux & inférieur de la charpente de la poitrine, & à la ligne blanche. Ce muscle se confond avec les intercostaux qu'il rencontre, ce qui en rend la dissection assez difficile ; il est, de même que le précédent, tout aponévrotique du côté de la ligne blanche ; mais il faut remarquer que cette aponévrose, rencontrant le droit, se divise en deux feuillets, dont l'un monte sur ce muscle, & l'autre passe par dessous, & tous les deux vont se rendre à la ligne blanche, après l'avoir embrassée : le feuillet supérieur, ou l'externe (1) s'unit

---

ches sont des especes de bandelettes charnues dont les extrémités tendineuses sont implantées dans le bord inférieur des cartilages : elles se répandent aussi sur les muscles intercostaux, & contractent avec eux des adhérences très fortes.

Inférieurement le petit oblique adhere à l'os des iles de la maniere que M. *Lieutaud* vient de le dire, nous ajouterons seulement ici que la portion charnue de ce muscle s'étend plus en arriere que celle du grand oblique ; & que les fibres charnues de ce muscle s'étendent davantage vers la ligne blanche, que celles du petit oblique : l'oblique interne est plus aponévrotique en haut, & plus musculeux en bas, & l'oblique externe est plus charnu en haut, & plus membraneux en bas, ce qui fait une compensation dans l'épaisseur des deux muscles considérés ensemble.

(1) Les fibres musculaires du petit oblique ont trois directions différentes bien marquées

La portion postérieure est formée de fibres qui montent obliquement en avant.

Les fibres musculaires de la portion moyenne sont d'abord moins obliques, & enfin horisontales.

Les fibres de la portion antérieure sont dirigées de bas en haut.

Chacune de ces portions forme une aponévrose particuliere. Nous allons en donner la description ; elle nous paroît d'autant plus utile, que *Winslow*, M. *Lieutaud* & les Anatomistes les plus célebres ont eu de fausses idées sur les aponé-

à l'aponévrose du grand oblique ; l'interne se confond avec celle du transverse. On ne sauroit démontrer aucun anneau dans le petit oblique, puisque les fibres charnues inférieures de ce muscle, qui viennent du ligament inguinal, quoique paralleles par leur direction à celles qui sont par-dessus, rencontrant les vaisseaux spermatiques, se réflechis-

---

vroses du petit oblique. M. *Bertin* (*a*) & *B. S. Albinus* sont les premiers qui les aient bien décrites ; je suis convaincu de l'exactitude de leurs observations par mes propres recherches : voici ce que j'ai toujours trouvé.

L'aponévrose formée par les fibres de la portion postérieure est peu étendue, elle adhere aux cartilages des fausses côtes, & se joint avec l'aponévrose de la portion moyenne ; elle n'est point divisée en deux feuillets, mais celle-ci n'est d'abord formée que d'une seule lame, laquelle parvenue vers le bord externe du muscle droit, se divise en deux feuillets, dont l'un passe par-dessus, & l'autre par-dessous le muscle droit ; le premier est réuni avec l'aponévrose du muscle grand oblique, & l'autre avec celle du muscle transverse ; mais ces feuillets ne recouvrent pas les muscles droits dans toute leur étendue, comme Winslow, M. Lieutaud & les anciens Anatomistes l'avoient dit. Le feuillet externe recouvre les deux tiers supérieurs du muscle droit seulement ; elle se termine à la derniere intersection tendineuse ; le feuillet postérieur du petit oblique ne descend pas aussi bas que le feuillet antérieur ; il ne passe pas au-dessous de l'ombilic. Cependant ces deux feuillets se réunissent de nouveau à la ligne blanche ; ce sont eux qui forment la gaîne dans laquelle est contenue la partie supérieure du muscle droit.

La portion antérieure & inférieure du muscle petit oblique fournit aussi une expansion aponévrotique, laquelle se prolonge sur le quart inférieur du muscle droit, & se rend à la ligne blanche : elle ne contracte aucune adhérence avec le muscle droit : il n'y a aucune énervation sous cette aponévrose ; elle ne donne pas non plus aucune production qui s'insinue sous le muscle droit.

(*a*) *Voyez* les Mémoires de l'Académie des Sciences, 1744.

ſent pour les accompagner, & donnent naiſſance à une gaîne muſculeuſe qu'on nomme *crémaſter* (1) : dans les femmes, toutes ces fibres charnues paſſent ſur le ligament rond ; de ſorte qu'il n'y a ni ouverture, ni écartement pour les recevoir : ſi l'on a obſervé quelquefois le contraire, ce ſont des variétés qui ne concluent rien.

Le *tranſverſe* (2), ſitué entre le précédent & le péritoine, préſente, comme le petit oblique, une forme triangulaire. On y remarque à-peu-près les mêmes attaches & la même étendue. Il naît de tout le bord cartilagineux de la charpente de la poitri-

---

(1) Il eſt certain que le muſcle crémaſter eſt une production du petit oblique, comme M. *Lieutaud* le dit ; mais les Anatomiſtes ont beaucoup varié là-deſſus, & ſans raiſon, car la Nature ne varie pas à ce ſujet. Suivant *Véſale*, le muſcle crémaſter eſt un compoſé de fibres du petit oblique & du muſcle tranſverſe. Ce grand Anatomiſte s'eſt recrié contre ceux qui ont attribué une autre origine au crémaſter ; cependant *Santorini* (*a*) ſoutint, après *Euſtache* & après d'autres Anatomiſtes célebres, que le crémaſter eſt formé par le muſcle tranſverſe, & *Winslow* prétend que le muſcle petit oblique & tranſverſe concourt à ſa formation. Pour décider cette queſtion, j'ai diſſéqué quelques ſujets, & j'ai toujours vu que le petit oblique fourniſſoit le crémaſter. Le muſcle tranſverſe eſt d'ailleurs ſi éloigné de l'anneau du bas-ventre qu'on ne comprend pas pourquoi les Anatomiſtes ſe ſont trompés à ce ſujet.

(2) Ce nom qui lui a été donné par *Véſale*, lui vient de la direction de ſes fibres qui ſont tranſverſales. Sa dénomination n'a point varié depuis. Les fibres muſculeuſes qui le compoſent, n'ont pas toutes la même longueur ; les moyennes ſont les moins courtes, les ſupérieures & les inférieures ſont les plus longues, ce qui donne au bord antérieur de ce muſcle la forme d'un croiſſant. Ces fibres ſont plus rapprochées en divers endroits qu'en d'autres ; elles laiſſent des in-

(*a*) *Cremaſter muſculi tranſverſi particula eſt*, Obſerv. anat. p. 159.

ne (1), de la gaîne aponévrotique des extenſeurs du dos, ou, ſi l'on veut, des apophyſes épineuſes & tranſverſes des vertebres des lombes, par deux lames qui embraſſent les muſcles que nous venons de nommer, de la levre interne de l'os des iles, & d'une partie du ligament inguinal, pour aller ſe rendre, de même que les obliques, à la ligne blanche. Ce muſcle eſt auſſi aponévrotique (2) du côté

---

terſtices, par le moyen deſquels on voit le péritoine. Lequel même en divers cas, s'inſinue à travers ces interſtices avec une portion plus ou moins étendue du canal inteſtinal.

(1) Les attaches de ce muſcle aux côtes ſont anguleuſes, & elles ſe joignent avec le bord de la grande portion du diaphragme en forme de digitations.

(2) L'aponévroſe antérieure du muſcle tranſverſe forme une eſpece de croiſſant, dont la convexité répond aux fibres muſculeuſes avec leſquelles elle ſe confond. Elle s'approche du bord externe du muſcle droit; là, elle eſt diviſée en deux parties, une poſtérieure & une inférieure; la premiere s'inſinue ſous le feuillet ſupérieur du petit oblique, adhere exactement avec lui, & ſe perd dans la ligne blanche; elle adhere auſſi à l'extrémité du cartilage xyphoïde, & elle finit à l'ombilic.

La partie inferieure de l'aponévroſe du muſcle tranſverſe n'eſt point placée, comme l'ont cru les Anatomiſtes, ſous le muſcle droit, mais ſur ce muſcle & ſous le feuillet antérieur du petit oblique; elle commence au nombril, & finit à l'os pubis du même côté; elle ſe rend à la ligne blanche où elle ſe perd. De cette maniere, les muſcles droits touchent inférieurement le péritoine, ſans qu'il y ait aucune aponévroſe d'intermédiaire. *Douglas*, *Albinus* & M. *Bertin* ont fait cette obſervation, bien contraire au ſentiment des Anatomiſtes: ce qu'il y a de remarquable, c'eſt que *Galien* a fait cette même remarque, & qu'elle a été, pour ainſi dire, perdue dans ſes Ouvrages (*a*).

(*a*) *In partibus inferioribus pertionæum hæc aponevroſis relinquit, ipſumque ſolum nudum apparet.* Oribaſius *ex libris* Galeni.

de la ligne blanche; & nous avons déja remarqué que son aponévrose s'unissoit très étroitement au feuillet interne de celle du petit oblique. Les vaisseaux spermatiques & les ligaments ronds passent sous le bord inférieur du transverse; de sorte que c'est perdre son temps, que d'y chercher une ouverture pour leur passage.

Le *droit* (1) est un muscle situé à côté & tout le

---

(1) L'extrémité supérieure des muscles droits est beaucoup plus large que l'extrémité inférieure; celle-ci est plus épaisse en proportion : les muscles droits sont aussi beaucoup plus rapprochés par en bas que par en haut. Ce muscle s'attache supérieurement, 1°. au bord du cartilage xyphoïde; 2°. au cartilage de la septieme côte, proche de son articulation avec le sternum; 3°. au cartilage de la sixieme vraie côte, à une grande distance du sternum; 4°. à la cinquieme côte, par le moyen d'une expansion tendineuse qui s'attache à l'extrémité de cette côte, près du cartilage. Cette expansion tendineuse est placée sous le grand pectoral, & adhere quelquefois à la quatrieme côte.

Inférieurement ce muscle s'attache aux os pubis, mais bien différemment qu'on ne croit ordinairement. Il a deux attaches, l'une musculeuse qui adhere au bord supérieur du corps du pubis; l'autre attache est tendineuse; elle est ordinairement placée derriere le muscle pyramidal, & elle est implantée sur la symphyse du pubis, & un peu en dedans. Quelquefois l'insertion inférieure du muscle droit est toute tendineuse, & alors ce tendon est beaucoup plus épais en dehors qu'en dedans.

Les énervations du muscle droit ont été assez bien décrites pour la premiere fois par *Carpi* (*a*) Anatomiste Italien; elles sont ordinairement au nombre de trois : la premiere est placée à très peu de distance des côtes; la derniere vis à-vis l'ombilic, il y a une intersection au milieu d'elles, & il y en a quelquefois une au-dessous de l'ombilic. Les premieres traversent les muscles droits, en formant une espece de zigzac;

(*a*) *Dividuntur, in latum per duo intermedia nervea, seu ligamentalia*, 1518, Isagoge, p. 274.

long de la ligne blanche, logé entre les aponévroſes des précédents. Il naît de la partie ſupérieure & interne de l'os pubis, près de ſa connexion avec ſon ſemblable ; & ſe portant vers la poitrine, il s'attache à la partie inférieure du ſternum, comme à la portion cartilagineuſe des trois vraies côtes inférieures. On remarque à la moitié ſupérieure

---

celle qui eſt au-deſſous de l'ombilic eſt ordinairement incomplette, & manque ſouvent ; les unes & les autres ſont beaucoup plus marquées à la face antérieure qu'à la face poſtérieure ; & il eſt rare qu'on y apperçoive l'inférieure ; les trois ſupérieures adherent au feuillet antérieur du petit oblique : l'inférieure, quand elle exiſte, adhere au feuillet inférieur & antérieur du muſcle tranſverſe. Les adhérances que les énervations tendineuſes des muſcles droits contractent avec les aponévroſes des autres muſcles, ſont ſi exactes que les Anatomiſtes ont dit qu'elles appartenoient preſque autant aux muſcles droits qu'au petit oblique & qu'au muſcle tranſverſe. On a même regardé ces trois muſcles comme trigaſtriques : quoi qu'il en ſoit, les muſcles droits ſont d'autant mieux fixés & aſſujettis dans leur place, qu'ils ſont logés dans une gaîne formée de diverſes membranes, & qu'ils adherent en divers endroits à ces membranes ; par leur contraction, ils entraînent les autres muſcles du bas-ventre, & ceux-ci à leur tour agiſſent de concert avec les muſcles droits. On peut lire ſur cet objet un Mémoire de M. *Bertin*, imprimé dans le Recueil de l'Académie des Sciences, année 1744 : on peut lire auſſi les Ouvrages d'*Arantius*, ce célebre Anatomiſte Italien a eu des notions poſitives ſur la ſtructure des membranes du bas-ventre, & ſur leurs adhérences avec les interſections tendineuſes des muſcles droits.

Dans certains ſujets, les muſcles droits montent juſques au haut de la poitrine. *Albinus* les a vus quelquefois ainſi prolongés ; & dans deux ſujets que l'on a diſſéqués dans mon amphithéâtre, on les a trouvés étendus juſqu'à la ſeconde côte. On pourroit voir des réflexions qui ont été faites ſur cet objet par M. *Juppin*, Chirurgien, elles ſont inſérées dans le Journal de Médecine, année 1773.

de ce muscle quelques intersections tendineuses, dont les unes tiennent toute la largeur du muscle, de même que sa profondeur ; les autres ne le coupent qu'en partie, étant plus superficielles : elles sont toutes très adhérentes à la gaîne aponévrotique, que nous avons dit appartenir aux obliques ; ce qui rend la dissection de ce muscle assez difficile.

Le *pyramidal* est un petit muscle qui a la forme que son nom désigne. Il est situé sur l'origine du droit, & enfermé dans la même gaîne. Sa base tient à la partie supérieure de l'os pubis, & sa pointe se termine à la ligne blanche, tantôt plus haut, tantôt plus bas, mais toujours au-dessous du nombril. Les deux pyramidaux sont ordinairement inégaux ; on n'en rencontre quelquefois qu'un, & souvent point du tout (1).

---

(1) *Fallope* est le premier qui ait décrit avec exactitude les muscles pyramidaux, *Observ. anat. p.* 385.

On a attribué à ces muscles divers usages ; Fallope qui les croyoit congeneres des obliques, pensoit qu'ils comprimoient les visceres du bas-ventre, & principalement la vessie. *Nichols* & plusieurs autres ont avancé que les muscles pyramidaux abaissoient l'ouraque par leur contraction, & que par là ils permettoient à ce viscere de se contracter ; mais toutes ces opinions se ressentent de l'esprit de systême. Nous croyons, avec la plupart des Anatomistes, que les muscles pyramidaux sont congeneres des muscles droits.

ARTICLE V.

Les muscles de l'omoplate & de la clavicule.

Nous ne donnons à l'omoplate que les muscles qui servent ordinairement à ses mouvements ; sans faire mention de ceux qui peuvent avoir quelquefois le même usage ; mais qui en ont un plus marqué. Les premiers au nombre de six, sont le *trapeze*, le *rhomboïde*, le *grand dentelé*, le *releveur*, le *petit pectoral* & le *sous-clavier* : ce dernier ne touche point à l'omoplate ; mais, comme cet os suit les mouvements de la clavicule, le sous-clavier ne lui appartient pas moins que les autres.

Le *trapeze* (1) est un muscle qui tient une grande partie du dos, & toute la partie postérieure du col, jusqu'à l'occipital. Il vient du segment supérieur de l'occiput qui donne naissance au grand surcilier, du ligament cervical, ou de l'aponévrose de son semblable, de l'apophyse épineuse de la derniere vertebre du col, & de toutes celles des vertebres

(1) Ce nom lui a été donné par *Riolan*, par rapport à sa figure, & il le porte depuis : *Columbus* qui avoit observé que ce muscle, considéré avec son pareil, ressembloit à un coqueluchon, l'a appellé *cucullaris*. Quoi qu'il en soit, ce muscle forme une espece de triangle, dont le plus grand côté est placé le long de l'épine du dos & du col des deux autres côtés, l'un est supérieur & l'autre inférieur ; le côté supérieur descend obliquement de la tête, s'avance sur la partie latérale & inférieure du col, & se termine à la clavicule : le côté inférieur monte obliquement des dernieres vertebres du dos sur le grand dorsal, sur les côtes & sur la base de l'omoplate.

du dos. Les fibres qui composent le plan de ce muscle, tournées en maniere de rayons vers l'omoplate, se terminent à la convexité postérieure de la clavicule, dont elles occupent environ le tiers, à l'acromion & à toute l'épine de l'omoplate (1). Ce muscle paroît être destiné à fixer l'épaule, & s'il est vrai que ces différentes portions puissent se contracter séparément, la direction qu'on y remarquera indiquera leur usage.

Le *rhomboïde* (2) est situé immédiatement sous le

---

(1) On peut distinguer, avec les Anatomistes, des fibres supérieures, de moyennes & d'inférieures; les fibres supérieures sont attachées à la partie postérieure de la tête, à la tubérosité même de l'os occipital; ces fibres s'unissent avec celles du trapeze, du côté opposé, & forment une aponévrose commune aux deux trapezes, jusqu'à l'avant derniere vertebre du col, les fibres suivantes s'attachent aux apophyses épineuses de la cinquieme, sixieme & septieme vertebre du col.

Les fibres moyennes adherent aux apophyses épineuses & aux ligaments inter-épineux des vertebres supérieures du dos; les premieres fibres vont obliquement s'insérer à la clavicule. Les moyennes se portent horisontalement des vertebres au bord supérieur de l'épine de l'omoplate où elles s'inserent; les dernieres fibres, les inférieures montent obliquement de leurs attaches pour s'insérer à la partie postérieure du bord supérieur de l'épine de l'omoplate. Ces fibres deviennent tendineuses, & forment un plan qui correspond à la facette triangulaire placée à la base de l'acromion, laquelle est incrustée d'une substance cartilagineuse.

(2) Ce nom lui a été donné par *Dulaurens*, & il a été universellement reçu depuis; *Cowper* l'a divisé en deux parties, une supérieure qui est petite, & une inférieure qui est plus large. Ces deux portions ne sont pas toujours séparées. *Albinus* a admis deux muscles rhomboïdes; le petit rhomboïde & le grand rhomboïde.

Ces deux portions réunies ont à-peu-près quatre travers de doigt de largeur, mais elles sont si minces qu'on les enleve quelquefois avec le trapeze. *Bidloo* qui avoit commis

précédent. Il naît de la partie inférieure du ligament cervical, des apophyses épineuses de la derniere vertebre du col & des quatre ou cinq supérieures du dos, ses fibres paralleles entre elles, se portant obliquement vers l'omoplate, s'attachent à la base de cet os, entre l'insertion du releveur & l'origine du grand rond. Ce muscle paroît assez souvent divisé en deux : il rapproche l'omoplate de l'épine du dos en relevant sa base.

Le *grand dentelé* (1) est un muscle très considéra-

---

cette faute, avoit nié l'existence de ce muscle. Les fibres dont le rhomboïde est composé, sont paralleles les unes aux autres, du côté des vertebres; mais en s'approchant de la base de l'omoplate; elles deviennent obliques, & s'entrecroisent sur le bord de la base de l'omoplate : un tissu cellulaire très fort les fixe d'une maniere assez réguliere ; & quand on les coupe, le rhomboïde s'alonge singuliérement.

(1) Ce nom lui a été donné par *Riolan*, *Serratus major*, *Anthropog. lib.* 5, *cap.* 31.

La premiere digitation de ce muscle s'insere à la face externe & inférieure de la premiere côte, à l'endroit où elle reçoit le muscle scalene moyen, avec lequel elle se confond par quelques-unes de ses fibres.

La seconde digitation est attachée à la face externe de la seconde côte. Cette attache est oblique ; son extrémité supérieure est plus reculée que son extrémité inférieure ; les fibres qui la composent descendent obliquement dès leur naissance de la seconde côte.

La troisieme s'attache encore à la seconde côte, mais au bord inférieur. Les fibres de cette digitation commencent à devenir ascendantes dès leur naissance. Les fibres de la quatrieme digitation ont une direction presque transversale ; toutes les autres digitations sont composées de fibres ascendantes depuis les côtes jusqu'à l'omoplate. De ces digitations, la seconde & la troisieme sont les plus larges. Les dernieres digitations sont placées moins antérieurement sur la poitrine que les supérieures. Presque toutes les digitations naissent à-

ble, ſitué ſur la partie latérale de la poitrine, entre les côtes & l'omoplate. Il naît de la partie antérieure

---

peu-près à la diſtance de deux travers de doigt de la partie cartilagineuſe de chaque côté.

Il y a trois ſortes de fibres dans le grand dentelé; les ſupérieures, les moyennes & les inférieures.

Les ſupérieures ont une obliquité oppoſée à celle des inférieures; elles deſcendent un peu, les moyennes s'avancent tranſverſalement depuis le devant de la poitrine juſqu'à la baſe de l'omoplate. Les ſupérieures ſont attachées aux extrémités oſſeuſes des premieres des vraies côtes, & ſont plus courtes que les moyennes & que les inférieures; elles deſcendent obliquement, & ſont attachées par un plan preſque continu. Les trois ou quatre digitations ſuivantes donnent naiſſance aux fibres moyennes qui s'avancent tranſverſalement pour s'arranger le long de la baſe de l'omoplate. Les fibres ſupérieures & moyennes occupent, elles ſeules, par leur inſertion à l'omoplate, toute la longueur de la baſe de l'omoplate, & ne ceſſent de s'y attacher qu'un peu au-deſſus de l'angle inférieur.

Les fibres inférieures naiſſent des cinq digitations inférieures des trois dernieres des vraies-côtes & des deux premieres des fauſſes, quelquefois d'une ſeule; elles paſſent obliquement ſur les côtes, font angle avec elles, ſe réuniſſent & rendent la partie inférieure du plan muſculeux plus épaiſſe, ſe rencontrent à l'endroit de leur naiſſance avec les digitations du grand oblique, & avec une ou deux de celles du grand dorſal, ſurpaſſent en longueur toutes les fibres précédentes, marchent obliquement de bas en haut, juſqu'à l'angle inférieur de l'omoplate, ſe réuniſſent dans un plan ſerré qui s'attache à cet angle & non ailleurs, laiſſant le reſte de la longueur de la baſe de l'omoplate aux autres digitations.

Les attaches de toutes ces fibres aux côtes ſe font avec beaucoup d'artifice; elles y ſont plus ſerrées que dans le reſte de leur étendue; chaque fibre ſemble comme taillée en pointe, ce qui fait que la digitation totale, qui eſt l'aſſemblage de toutes les fibres taillées en pointe, repréſente plus exactement l'extrémité d'un doigt; reſſemblance qui a fait donner le nom de digitation à ces ſortes d'inſertions muſculeuſes. Pluſieurs des

de toutes les vraies côtes, & de la supérieure des fausses, par autant de digitations bien marquées. Toutes ces fibres se portant vers la base de l'omoplate, en occupent toute la levre interne, depuis l'angle supérieur jusqu'à l'inférieur. Les digitations supérieures de ce muscle sont recouvertes par le petit pectoral, & les inférieures rencontrent celles du grand oblique, dans l'entre-deux desquelles elles sont reçues. Le grand dentelé paroît être l'antagoniste des précédents, en produisant un mouvement contraire.

Le *releveur* (1), situé au-dessus de l'omoplate, & recouvert par le trapeze, vient ordinairement des apophyses transverses des quatre vertebres supérieures du col (2), entre le scalene & les muscles posté-

---

différentes digitations de ce muscle se confondent ou s'unissent par quelques-unes de leurs fibres avec les plans charnus des inter-costaux. L'attache de chaque digitation se fait sur la surface extérieure de la côte ; c'est ce qu'on voit au premier coup d'œil ; mais, quand on examine avec attention le grand nombre des fibres qui s'attachent à l'angle inférieur de l'omoplate, & qu'on le compare à celui des fibres qui s'implantent au reste de l'étendue de la base, depuis l'angle inférieur jusqu'à l'angle supérieur & postérieur, on voit que l'angle inférieur reçoit lui seul plus de fibres du grand dentelé, que tout le reste de l'étendue de la base. Cette considération conduit à déterminer exactement le mouvement que le grand dentelé imprime à l'omoplate. En examinant la surface postérieure de ce muscle, on observe que les deux digitations supérieures qui sont beaucoup plus applaties que les autres, ont une double attache sur chacune des côtes supérieures ; l'une de ces attaches est antérieure, & la seconde qui est la moins forte, est postérieure.

(1) Ce nom lui a été donné par *Riolan : levator scapulæ, Anthropog. p.* 463.

(2) L'angulaire s'attache à ces apophyses par autant de digitations. Celle qui adhere à l'apophyse transverse de la

rieures du col & de la tête : se portant en arriere, il va s'attacher à l'angle supérieur de l'omoplate, entre le rhomboïde & la partie supérieure du grand dentelé. Ce muscle ne releve point toute l'omoplate, mais seulement sa base, & peut concourir à l'action du trapeze.

Le *petit pectoral* (1) est un muscle assez considéra-

---

premiere vertebre est charnue, c'est la plus grande ; les trois autres sont tendineuses : toutes ces digitations s'unissent & semblent se confondre en s'attachant aux apophyses transverses avec les fibres naissantes du muscle scalene, & avec celles du splénius du col. Ces différentes digitations réunissent leurs fibres pour former le corps du muscle ; il est large de près de deux travers de doigts, il descend obliquement de dedans en dehors, & de devant en arriere, passe sur l'angle postérieur & supérieur de l'omoplate, & s'attache à toute son étendue, qui est d'un travers de pouce, depuis la fin de la côte supérieure de l'omoplate jusqu'au commencement de la base de cet os.

Les fibres les plus inférieures de cette extrémité du muscle, examinées quand l'omoplate est dans sa situation naturelle, font une espece de courbure qui regarde l'épine. En s'attachant à l'omoplate, elles se confondent avec les fibres de l'extrémité inférieure du muscle petit rhomboïde.

(1) *Winslow* est un des premiers qui lui ait donné ce nom. Les Anatomiste le nommoient, d'après *Riolan*, le petit dentelé, *serratus minor*, *Anthropog. lib. 5, cap. 23.*

Sur les mouvements & sur les usages des Muscles de l'omoplate.

L'omoplate n'est soutenue que par la clavicule qui fait en quelque maniere les fonctions d'une apophyse, à la faveur de laquelle l'omoplate est appuyée sur l'extrémité supérieure du sternum : du reste, l'omoplate n'est fixée que par les cinq muscles dont on a donné la description ci-dessus ; elle peut être élevée, abaissée, portée en devant & poussée en arriere ; mais ces mouvements se font quelquefois directement, & quelquefois l'omoplate les exécute en tournant sur son centre ;

ble, placé ſur la partie latérale & antérieure de la poitrine, entre le grand pectoral & les côtes. Il naît de la partie antérieure de pluſieurs vraies côtes, qui ſont la ſeconde, la troiſieme, la quatrieme &

---

elle fait alors ſur elle-même un demi-tour en deux ſens oppoſés, & comme la circonférence d'une roue a beaucoup de mouvement, lors même que ſon centre paroît immobile, de cette maniere, le milieu de l'omoplate ſe remue à peine lorſque ſes angles parcourent un grand eſpace.

Lorſque l'angle antérieur & ſupérieur s'éleve, alors l'angle poſtérieur s'abaiſſe, & l'angle inférieur s'éloigne de la colonne vertébrale; au contraire, quand cet angle ſupérieur s'abaiſſe, le poſtérieur s'éleve, & l'angle inférieur ſe rapproche des vertebres.

La clavicule forme avec l'acromion un angle plus aigu, lorſque l'omoplate ſe porte en devant, & cet angle eſt beaucoup plus ouvert, lorſque l'omoplate recule. Cela poſé, traitons des uſages des cinq muſcles qui meuvent l'omoplate; examinons d'abord comment chacun d'eux agit ſéparément, nous verrons enſuite comment ils cooperent.

Le muſcle trapeze fait faire à l'omoplate différents mouvements; les fibres agiſſent ſéparément ou tout à la fois, les fibres ſupérieures élevent l'angle antérieur de l'omoplate & la clavicule, en même-temps qu'elles tirent la tête ſur les côtés, & elles la renverſent ſur l'épaule, lorſque celle-ci eſt chargée de quelque fardeau, ou qu'elle eſt fixée par ſes autres muſcles. Les fibres moyennes du trapeze tirent l'omoplate en arriere; les fibres inférieures, lorſqu'elles agiſſent ſeules, abaiſſent l'omoplate, & l'approchent des apophyſes épineuſes, autant que la clavicule ne s'oppoſe pas à ce mouvement; mais, ſi tout le trapeze ſe contracte, alors il produit un mouvement de demi-rotation. L'angle antérieur ſur lequel eſt placée la cavité de l'omoplate, eſt relevé, ainſi que le bras, l'angle ſupérieur s'abaiſſe, & l'angle inférieur ſe porte de derriere en devant, en s'éloignant des vertebres.

Le rhomboïde tire la baſe de l'omoplate vers l'épine, & la releve un peu, alors l'angle inférieur s'abaiſſe plus ou moins; lorſqu'il agit conjointement avec les fibres moyennes du trapeze, il tire l'épaule en arriere plus efficacement, la

la cinquieme, par autant de digitations mal marquées : ses fibres charnues produisent par leur réunion un tendon très fort, qui s'attache à l'apophyse

---

fixe vers les côtes, & l'empêche de produire cette éminence si apparente dans quelques sujets.

Le grand dentelé éloigne l'angle inférieur de l'omoplate des vertebres, & le porte en devant, il tire encore un peu la base de l'omoplate dans cette direction; mais il paroît que, lorsque cet os obéit à la contraction de ce muscle, l'angle antérieur est relevé, & l'angle postérieur & supérieur abaissé & reculé vers les vertebres; ce muscle est d'autant plus propre à produire cet effet, qu'il est fort & volumineux, & que la majeure partie de ces fibres s'attachent à l'angle inférieur, par conséquent loin du centre du mouvement. C'est principalement par la contraction de ce muscle que l'épaule est soutenue, lorsqu'elle est surchargée de quelque fardeau pesant, &c.

Un autre usage de ce muscle, c'est d'élever les côtes, lorsque les muscles qui operent naturellement l'expiration, ne peuvent seuls remplir cet effet. Un homme qui fait une forte inspiration, ferme ses mains, & roidit les muscles du bras & de l'épaule, il les recule, afin de donner un point plus fixe aux omoplates, ce qui met les dentelés en état d'élever plus efficacement les côtes.

Le releveur propre, beaucoup mieux nommé angulaire (*a*), éleve l'angle postérieur & supérieur de l'omoplate; mais en même temps qu'il produit cet effet, l'angle antérieur s'abaisse, & l'inférieur remonte en s'approchant des vertebres. Cependant il n'est pas douteux que ce muscle ne puisse incliner le col sur le côté, si l'épaule est surchargée de quelque fardeau, ou si elle est fixée par d'autres muscles, comme par le petit pectoral ou par le trapeze.

Le petit pectoral tire l'angle antérieur de l'omoplate en en bas, mais alors l'angle postérieur & supérieur se releve, & l'inférieur se porte en arriere, il me paroît que ce muscle est moins propre à faciliter l'inspiration que le dentelé.

Il résulte que, lorsqu'on éleve l'épaule, l'angle anté-

(*a*) *Winslow*, Traité des Muscles, p. 152.

coracoïde. Le petit pectoral porte l'omoplate en devant, & tire sa tête en bas (1).

Le *sous-clavier* est un petit muscle que l'on rencontre au-dessous de la clavicule, entre cet os & la premiere côte. Il naît de la partie cartilagineuse de la premiere côte, & se portant vers l'épaule, se termine, après un pouce environ de chemin, à toute la partie interne de la clavicule, jusqu'au ligament qui attache cet os à la protubérance supérieure de l'apophyse coracoïde : ce muscle, en rapprochant la clavicule des côtes, ramene l'omoplate & l'empêche de se trop écarter.

---

rieur est relevé, la portion supérieure du trapeze & le dentelé se contractent ; que, lorsque l'épaule est abaissée, le petit pectoral, l'angulaire & le rhomboïde agissent, aussi l'omoplate tourne comme sur un centre, & les puissances qui la meuvent sont attachées aux points qui en sont les plus éloignés.

(1) Les anciens placoient ce muscle parmi ceux de la respiration ; mais *Spigel* prétendoit qu'il servoit à abaisser la clavicule, & qu'il ne servoit nullement à la respiration (*a*). La plupart des Anatomistes ont ensuite pensé comme Spigel ; mais M. *de Haller* croit, avec les anciens, que le sous-clavier peut élever la premiere côte (*b*) ; *Douglas* & *Albinus* avoient eu la même opinion, cependant nous pensons qu'on doit peu compter sur cet usage.

(*a*) *De Humani corp. Fab. p.* 106.
(*b*) Elément physiol. t. 3. *Art de respirer.*

ARTICLE VI.

Les Muſcles du bras.

LES muſcles qui ſervent aux mouvements de l'os du bras, ſont au nombre de neuf; ſavoir, le *grand pectoral*, le *coraco-brachial*, le *deltoïde*, le *ſur-épineux*, le *ſous-épineux*, le *grand rond*, le *petit rond*, le *grand dorſal* & le *ſous-ſcapulaire*.

Le *grand pectoral* (1) couvre preſque toute la partie antérieure de la poitrine : il vient de la moitié de la clavicule, du ſternum & de la portion cartilagineuſe des cinq ou ſix vraies côtes ſupérieures, & va s'attacher à la partie ſupérieure & interne de l'humérus. Les fibres charnues de ce muſcle s'entrecroiſent pour former un tendon plat, dont la partie externe eſt formée par les fibres ſupérieures, & l'interne appartient aux inférieures. J'ai vu dans pluſieurs ſujets une véritable diviſion, entre les fibres charnues du grand pectoral, qui préſentoit deux muſcles ſéparés (2), dont l'un venoit de la clavi-

(1) *Riolan* lui donna le nom de pectoral, & il le porte depuis. *Anthropog. lib.* 5, *cap.* 24.

(2) Cette diviſion a déterminé les Anatomiſtes, notamment *Winslow*, à diviſer le grand pectoral en deux portions, une petite & ſupérieure qu'il nomma *claviculaire*, & une grande & inférieure qu'il appella portion *thorachique*.

La portion claviculaire s'attache à la moitié poſtérieure de la clavicule ; ſes fibres qui ſont à-peu-près paralleles les unes aux autres, deſcendent obliquement vers le bras, & dégénerent en un tendon plat & mince qui adhere au bord externe de la couliſſe bicipitale de l'humérus.

La portion thorachique s'attache par ſa circonférence à la

cule, & l'autre des parties du thorax que nous avons indiquées : il est vrai que ces muscles se réunissoient pour ne former qu'un seul tendon qui avoit la forme ordinaire. Le tendon du grand pectoral s'insérant au bord externe de la gouttiere qui donne passage à une tête du biceps, contribue à former la

---

face antérieure du sternum par une expansion tendineuse fort mince & fort courte, qui paroît se confondre avec l'expansion tendineuse du muscle grand pectoral de l'autre côté ; le grand pectoral adhere encore aux cartilages de toutes les vraies côtes, & un peu sur leurs extrémités osseuses ; il adhere aussi au cartilage de la premiere fausse-côte, & souvent avec celui de la seconde, & en divers endroits, le grand pectoral contracte des adhérences avec les inter-costaux. On remarque à la partie inférieure du grand pectoral quelques digitations qui s'entrelacent avec celles des muscles droits, & ensuite avec celles du grand oblique. Elles se confondent quelquefois avec les deux muscles, ou avec l'un d'eux. Le grand pectoral fournit au bord inférieur une expansion aponévrotique qui se répand sur le muscle droit, & se confond avec l'aponévrose du grand oblique.

Les fibres de la portion thorachique du grand pectoral sont rayonnées ; elles sont plus rapprochées vers le bras, & plus épanouies vers le sternum, ce qui fait que le muscle est ici fort mince ; les fibres supérieures, & qui sont voisines de la portion claviculaire, descendent du sternum vers le bras. Les fibres moyennes marchent à-peu-près horisontalement, & les fibres inférieures remontent ; elles se réflechissent les unes sous les autres, & remontent derriere les extrémités des fibres supérieures ; c'est ce que Winslow a fort bien observé. Quoi qu'il en soit, toutes ces fibres forment un tendon large d'environ trois travers de doigt, » & la partie inférieure de la largeur du tendon répond aux fibres charnues » supérieures, la moyenne aux fibres moyennes, la supérieure aux fibres inférieures « ; ce tendon formé par les fibres de la portion thorachique est placé derriere celui de la portion claviculaire, & adhere, comme lui, au bord externe de la coulisse bicipitale.

gaîne qui sert de coulisse à cette tête. Il arrive quelquefois que le grand pectoral ne touche point à la clavicule ; le deltoïde en occupant alors toute la longueur. Ce muscle porte le bras en devant, tantôt en haut, tantôt en bas, selon que sa partie supérieure ou inférieure se contracte.

Le *coraco-brachial* est situé à la partie interne du bras, derriere le tendon plat du muscle dont nous venons de parler. Il est confondu supérieurement avec la tête interne du biceps, & vient par conséquent de l'apophyse coracoïde, pour aller s'insérer à la partie interne & moyenne de l'os du bras, dans la ligne qui sépare le brachial interne d'avec cette portion du triceps brachial, qu'on nommoit brachial externe. Le ventre de ce muscle donne passage à un cordon de nerfs assez considérable ; c'est pour cette raison qu'on l'a appellé *perforatus Casserii* (1), Auteur, si je ne me trompe, qui l'a fait connoître. Le coraco-brachial leve le bras, en le portant, de même que le précédent, sur la poitrine.

---

(1) *Casserius*, célebre Anatomiste Italien, n'a point découvert le coraco-brachial. *Vésale* (a) & *Columbus* (b) l'avoient décrit, quoiqu'ils l'eussent regardé comme une dépendance du biceps ; mais *Arantius* l'a consideré comme un muscle particulier, & *Riolan* lui a donné le nom de coraco-brachial, sous lequel on le connoît encore (c). Casserius a seulement remarqué que le nerf connu aujourd'hui sous le nom de musculo-cutané, passoit à travers ce muscle (d). Il est couvert par le deltoïde & par le grand pectoral. . . . . Quelques Anatomistes prétendent qu'outre les usages que M. *Lieutaud* accorde à ce muscle, il sert encore à faire tourner l'humérus sur son axe, & du dedans en dehors, à contre-

(a) *De humani corporis Fabrica, lib.* II, *cap.* 46.
(b) *De Re anat. lib.* 5, *cap.* 32.
(c) Coracoïdeus sive coraco-brachicus : *Anthropograp. lib.* 5, *cap.* 24.
(d) *Voyez* la dix-neuvieme Planche.

Le *deltoïde* (1), situé à la partie supérieure de l'os du bras qu'il enveloppe, forme un plan continu avec le grand pectoral, ces deux muscles n'étant séparés que par une ligne graisseuse sur laquelle on voit ordinairement la veine céphalique. Il vient de l'épine de l'omoplate & de la convexité de l'acromion, comme de toute la partie de la clavicule, que le grand pectoral n'occupe point; & forme, par la réunion de ses fibres, un tendon très fort: il s'attache à la partie antérieure & presque moyenne de l'humérus qui donne naissance au brachial interne. Le deltoïde, par la multiplicité de ses attaches, donne à l'os du bras plusieurs mouvements, dont le principal est celui qui l'éleve (2).

---

sens du grand dorsal & du grand rond; ils ajoutent aussi que ce muscle peut abaisser l'angle antérieur de l'épaule.

(1) Le deltoïde est composé de divers trousseaux musculeux qui paroissent eux-mêmes formés d'autres trousseaux subalternes; ils sont épanouis & assez distants l'un de l'autre, vers la base ou la partie supérieure du deltoïde, & ils sont très rapprochés vers la pointe de ce muscle, ou vers le bas: on y voit aussi d'autres trousseaux qui sont plus larges vers la pointe, qu'ils ne le sont à la base.

L'extrémité antérieure de son insertion à la clavicule est tendineuse; ce muscle est encore tendineux à son insertion à l'angle formé par la clavicule & par l'apophyse acromion; il est aussi beaucoup plus tendineux à sa face postérieure qui touche à la tête de l'humérus, qu'à sa face externe.

Pour donner une idée de l'étendue des diverses attaches & de la direction des fibres du deltoïde, *Albinus* a divisé ce muscle en sept parties, dont les quatre antérieures sont séparées des trois postérieures par un plus grand interstice cellulaire.

(2) Il porte le bras en avant par son extrémité antérieure, en arriere par son extrémité postérieure; & si les fibres moyennes se contractent, le bras est élevé; le deltoïde doit remplir cet usage plus efficacement, lorsque toutes ses portions

Le *ſur-épineux* vient de tous les points de la cavité ſur-épineuſe de l'omoplate, juſqu'au trou rond qu'on remarque à la racine de l'apophyſe coracoïde pour les vaiſſeaux ; & paſſant enſuite ſous la clavicule, l'acromion & le ligament qui joint cette apophyſe à celle qu'on nomme coracoïde, il pénetre le ligament capſulaire de l'articulation, avec lequel il ſemble ſe confondre ; & tournant un peu ſur la tête de l'os, il va s'attacher antérieurement à la ligne circulaire qui la termine, ou qui en fait la baſe (1). Le ſur-épineux paroît être le congénere du précédent, en le ſoutenant dans ſon action, & en diminuant le poids de la partie, que le deltoïde porte avec plus de liberté en devant & en derriere.

Le *ſous-épineux* occupe la cavité de l'omoplate, qui a le même nom, & qui lui fournit une attache fixe. Paſſant enſuite ſur des vaiſſeaux ſanguins & quelque peu de graiſſe, il va s'attacher à la groſſe protubérance de la tête de l'humérus par deſſous le précédent. Le ſous-épineux ne ſauroit guere porter le bras en arriere, lorſqu'il eſt ſuſpendu dans ſa ſituation naturelle ; il le fait plutôt tourner ſur ſon axe, & ne peut avoir le premier uſage que lorſque le bras eſt élevé.

Le *grand rond*, qui forme dans ſon principe un plan continu avec le ſous-épineux, vient de la face externe de l'angle inférieur de l'omoplate : s'avançant enſuite vers la partie interne du bras, il paſſe

---

ſe contractent ; mais, en rempliſſant cette fonction, le deltoïde fait rouler dans la cavité glénoïdale la tête de l'humérus, en la pouſſant de haut en bas.

(1) Le ſur-épineux (*ſupra ſpinatus*) a été ainſi nommé par *Riolan*, *Anthropog. lib.* 5, *cap.* 24. Il dégénere en un tendon aſſez gros, & s'implante à la facette ſupérieure de la groſſe tubéroſité de l'humérus.

ſous la longue tête du triceps-brachial, & va s'attacher à des inégalités, qui ſont au bas de la petite protubérance de la tête de l'humérus, immédiatement au-deſſus du tendon du grand dorſal. Le grand rond paroît avoir le même uſage que le précédent, qui eſt de donner au bras qui ne ſera point élevé, un mouvement de rotation : s'il agit avec le grand dorſal, il deviendra ſon congénere, en tirant, comme lui, le bras en arriere.

Le *petit rond* (1) eſt ſitué entre le grand rond & le ſous-épineux, & il eſt quelquefois ſi collé à ce dernier, qu'on a beaucoup de peine à les diſtinguer. Il vient de toute la convexité de la côte inférieure de l'omoplate, à un pouce & demi environ de ſon angle inférieur. Il paſſe ſur l'origine de la longue tête du triceps-brachial, ſituée entre ce muſcle & le grand rond; & s'inſere à la partie inférieure de la groſſe tubéroſité, immédiatement au-deſſous de l'attache du ſous-épineux. Le petit rond doit encore faire tourner le bras ſur ſon axe, & le tirer en arriere, s'il eſt contrebalancé dans ſon action par celle d'un autre muſcle (2).

Le *grand dorſal* (3) couvre la plus grande partie

(1) C'eſt le huitieme muſcle de *Fallope*. *Caſſerius* croyoit, ſans raiſon l'avoir découvert; *Riolan* l'a appellé le petit rond. Au reſte, cet Anatomiſte a donné le nom à tous les muſcles de l'épaule.

(2) Le ſous-ſcapulaire.

(3) *Dulaurens* ayant égard à l'étendue de ce muſcle, l'appelle *latiſſimus dorſi*, il l'a connu auſſi ſous le nom de *ſcalptor ani* (*a*), & *Riolan* lui ayant reconnu un autre uſage, le ſurnomma *ani terſor* (*b*). Quoi qu'il en ſoit, ce muſcle eſt aponévrotique poſtérieurement; & c'eſt à la faveur de cette aponévroſe qu'il s'attache aux apophyſes épineuſes

(*a*) *Lib. 5, cap. 24.*
(*b*) *Lib. 5, cap. 24.*

du

de la partie postérieure des os des iles, de la partie supérieure de l'os sacrum, des apophyses épineuses du dos ; il vient des trois ou quatre fausses-côtes inférieures par autant de digitations qui s'enchâssent dans celles du grand oblique, de la levre externe,

---

des huit ou neuf vertebres inférieures du dos, des vertebres des lombes, de l'os sacrum, de la levre externe de la moitié postérieure des os innominés, &c. Cette aponévrose est très adhérente aux tendons du long dorsal, &c.

Les fibres musculeuses du grand dorsal sont plus ou moins obliques ; celles qui correspondent aux vertebres du dos, sont presque transversales, & concourent à former une bandelette de fibres musculeuses qui s'attache assez communément à l'angle inférieur de l'omoplate. Les fibres musculeuses qui correspondent aux premieres apophyses épineuses des vertebres lombaires, sont beaucoup plus inclinées, & celles qui correspondent aux dernieres vertebres lombaires, & à l'os innominé, sont presque perpendiculaires ; mais toutes ces fibres forment différents trousseaux qui sont plus ou moins rapprochés, ce qui fait que le muscle grand dorsal est moins mince en quelques endroits, que dans d'autres ; par exemple, il est plus épais vers le bras, que vers le bassin, vers les côtes, que vers les vertebres, &c.

Les fibres musculeuses se réunissent vers le bras, & forment un tendon d'environ deux pouces de long, sur deux ou trois travers de doigt de large ; ce tendon est applati & assez mince, il s'attache à l'humérus au-dessous de sa petite tête, & à la partie antérieure du bord postérieur & interne de la gouttiere bicipitale.

Cependant le tendon du pectoral déborde en haut celui du grand rond, qui ne s'avance pas non plus aussi près du fond de la gouttiere bicipitale. Ces deux tendons sont à-peu-près vis-à-vis celui du grand pectoral, & tous sont affermis par des bandelettes qu'ils s'envoient réciproquement, & par une bandelette qui descend du sous-scapulaire, qu'on apperçoit au milieu de la gouttiere bicipitale, & qui lie ensemble les tendons du grand dorsal, du grand rond & du grand pectoral.

Le grand dorsal est placé immédiatement sous la peau, il est seulement couvert par l'extrémité inférieure du trapeze ; mais le grand dorsal couvre immédiatement la portion pos-

de toutes les vertebres des lombes & des ſept ou huit inférieures du dos. Toutes ces fibres ſe ramaſſent pour ne former qu'un tendon plat qui, paſſant derriere celui du grand rond qu'il embraſſe, & auquel il s'unit, va s'attacher au-deſſous de la petite tubéroſité. L'inſertion de ce muſcle eſt au-deſſus de celle du grand rond, & un peu plus près de la gouttiere. Le grand dorſal doit abaiſſer le bras avec une force proportionnée à ſon étendue, & tirer par conſéquent l'omoplate; il ne ſauroit agir qu'il ne faſſe tourner le bras ſur ſon axe, de même que le grand rond.

Le *ſous-ſcapulaire* occupe la face interne de l'omoplate, & déborde même inférieurement. Il naît de tous les points de cette cavité juſqu'au col de l'os, & s'attache à la partie de la protubérance interne qui ſert de bord à la gouttiere : ſon tendon eſt plat & collé au ligament capſulaire (1). Le ſous-ſcapulaire ſert à modérer & à contrebalancer l'action des autres muſcles; mais ſon principal uſage eſt de faire tourner l'os du bras ſur ſon axe de derriere en devant.

---

térieure du grand oblique, environ la moitié inférieure du long dorſal, du ſacro-lombaire, tout le petit dentelé poſtérieur & inférieur.

(1) Le ſous-ſcapulaire eſt formé de divers trouſſeaux qui dégenerent en autant d'expanſions tendineuſes, leſquelles ſe réuniſſent & ne forment ordinairement qu'un ſeul tendon; cependant j'ai trouvé quelquefois ce tendon diviſé juſqu'à ſon inſertion à la petite tubéroſité de l'humérus; j'ai auſſi trouvé dans divers ſujets une portion charnue bien diſtincte du ſous-ſcapulaire qui adhéroit d'une part à la baſe de l'omoplate, près de ſon col, & de l'autre, ſe perdoit dans la partie inférieure de la capſule ligamenteuſe du bras.

ARTICLE VII.

Les Muscles de l'avant-bras.

Si l'on considere les muscles de l'avant-bras, par rapport à leur principal usage, on peut les diviser en fléchisseurs & extenseurs. Les premiers sont le *biceps* & le *brachial :* on peut réduire les autres au *triceps-brachial* & à l'*anconé.*

Le *biceps* est un muscle à deux têtes (1), situé tout

(1) Ces deux têtes, ainsi appellées par les anciens, sont deux corps charnus assez longs, contigus l'un à l'autre, confondus inférieurement, & écartés en haut où ils se terminent chacun en un tendon. De ces deux corps musculeux, l'*interne* est plus long que l'externe, & son tendon qui s'attache à l'apophyse coracoïde de l'omoplate, est beaucoup plus large & plus court; il est confondu avec le bord externe du muscle coraco-brachial.

Le corps charnu externe fournit le tendon qui s'insinue dans la gouttiere bicipitale. Il est d'abord un peu applati; il s'arrondit, & parvenu au-dessus des tubérosités de l'humérus, entre les attaches des tendons du sus-épineux & du sous-épineux, il devient comme triangulaire, & s'implante au haut de la cavité glénoïde de l'omoplate, à la base de l'apophyse coracoïde; c'est-là qu'il se divise en deux faisceaux tendineux qui se répandent sur les bords de la cavité articulaire, & concourent à former le petit bourlet élastique qui l'entoure. *Voyez* ce qui a été dit ci-dessus sur la capsule membraneuse du tendon du biceps.

Le biceps couvre le muscle brachial interne, & le tendon extérieur du biceps est recouvert par le deltoïde, l'interne par le tendon du grand pectoral, & le tendon inférieur du biceps s'insinue sous les muscles de l'avant-bras; le court supinateur est un peu échancré pour lui donner passage. . . . Le reste du biceps se trouve immédiatement sous la peau. Les

le long de la partie antérieure de l'os du bras : sa tête externe qui vient du bord supérieur de la cavité articulaire de l'omoplate, près de la base de l'apophyse coracoïde, coule immédiatement sur la tête de l'os du bras, & perce son ligament capsulaire, marchant dans cette gouttiere, dont nous avons déja parlé plusieurs fois : l'autre tête qui est l'interne, est confondue avec le principe du coraco-brachial, & vient, comme lui, du bec coracoïdien. Ces deux têtes se réunissent vers le milieu du bras, pour ne former qu'un seul corps qui s'attache par un tendon très fort à la tubérosité du radius. Il se détache de la partie inférieure de ce muscle une membrane aponévrotique qui se répand sur le rond, le radial interne & le long palmaire : elle se confond avec l'enveloppe commune des muscles qui sont sur l'avant-bras : le brachial, dont nous allons parler, contribue ordinairement à la formation de cette aponévrose ; on observe même quelquefois qu'elle vient toute entiere de ce dernier muscle. J'ai vu le biceps avec trois têtes dans un sujet, où le grand palmaire manquoit entiérement ; cette troisieme tête surnuméraire qui étoit presque aussi grosse que les deux autres ensemble, venoit de la partie interne & moyenne du bras, entre l'insertion du deltoïde, & celle du coraco-brachial.

Le *brachial* est un muscle très considérable, qui est collé à l'os du bras. Il est fourchu dans son principe, & c'est dans cette échancrure que s'insere le

---

deux corps musculeux dont il est formé fléchissent l'avant-bras sur le bras, quand ils se contractent à la fois ; la portion coracoïdienne concourt à produire la pronation, si elle se contracte seule, & la portion glénoïdale peut aussi faire passer l'avant-bras de l'état de pronation à celui de supination ; celle-ci s'oppose au déplacement de la tête de l'humérus, &c.

deltoïde. Le brachial naît donc de toute la surface de l'os qu'il cache jusqu'à l'endroit de son extrémité inférieure, qui donne attache aux ligaments de l'articulation. Ce muscle, passant ensuite sur l'articulation, va s'insérer à la partie supérieure & antérieure du cubitus, dans les impressions que l'on remarque au-dessous de l'apophyse coronoïde de cet os (1). Le biceps peut avoir plusieurs usages, par rapport à l'avant-bras, au rayon, à l'os du bras & à l'omoplate, qui dépendent de l'attitude que l'on donne à ces parties; mais, sans nous arrêter à tous ces mouvements, nous dirons que le biceps & le brachial sont les deux fléchisseurs de l'avant-bras, & que la double origine du premier sert moins à en diriger les mouvements, qu'à en multiplier la force.

Le *triceps brachial* est un grand muscle qui occupe toute la partie postérieure de l'os du bras. Il a trois têtes qu'on a pris pour autant de muscles que la plupart des Anatomistes ont appellés le long, le court extenseur, & le brachial externe (2); mais, comme il est impossible de les séparer, n'ayant qu'une seule attache inférieure, & un même usage; je crois qu'on peut donner à toute cette masse le nom de triceps brachial; il n'y a qu'à jeter les yeux sur cette par-

---

(1) La direction du tendon du brachial interne est contraire à celle du tendon inférieur du biceps; le premier va de dehors en dedans, & le tendon du biceps du dedans au dehors.

J'ai trouvé dans plusieurs sujets, sous ce muscle brachial, un trousseau musculeux qui se répandoit sur la face antérieure de la capsule articulaire de l'avant-bras; ses fibres avoient une direction très différente de celle des fibres du brachial.

(2) *Winslow* nommoit la longue portion le grand anconé, & les deux autres, l'anconé externe & l'anconé interne.

tie pour convenir qu'on n'en ſauroit ſéparer les portions. Ces trois têtes ne ſont point égales ; celle du milieu eſt la plus longue ; la latérale externe vient après, & la latérale interne eſt la plus courte. La premiere naît de l'extrémité antérieure de la côte inférieure de l'omoplate, ou de la partie inférieure de ſon col ; ſe portant enſuite tout le long de la partie poſtérieure de l'humérus, elle ſe confond avec les autres têtes, vers la partie moyenne de cet os. La ſeconde vient de la partie ſupérieure & externe de l'os du bras, au-deſſous de la groſſe tubéroſité : elle marche tout le long du bras collée à l'os, & au ligament intermuſculaire externe. La troiſieme, ſituée à la partie interne du bras, commence par une pointe charnue, derriere le tendon plat du grand dorſal ; les fibres qui la compoſent, naiſſent de toute la partie latérale interne de l'os du bras & du *ligament intermuſculaire* (1). Nous di-

---

(1) Les Anatomiſtes parlent de deux ligaments intermuſculaires, l'interne & l'externe ; celui-ci occupe la partie extérieure du bras, comme l'autre, que M. *Lieutaud* décrit, occupe la partie interne ; il eſt placé entre le muſcle brachial interne & la portion extérieure du triceps. Mais ces prétendus ligaments ne ſont que des replis de la membrane qui revêt les muſcles du bras ; cette enveloppe membraneuſe de l'extrémité ſupérieure fixe les différents muſcles qui la compoſent, en même temps qu'elle leur laiſſe la mobilité dont ils ont beſoin pour faire agir les différents os du bras ; elle s'enfonce dans les interſtices des muſcles, & leur donne des gaînes plus ou moins fortes, & plus ou moins étendues ; elles ſont plus nombreuſes à l'avant-bras & à la main ſur-tout, qu'au bras : la portion d'enveloppe qui couvre la face antérieure de cette partie, eſt plus forte, quoiqu'aſſez lâche, que celle qui revêt les muſcles poſtérieurs du bras, ou les muſcles extenſeurs de l'avant-bras.

Cette aponévroſe contracte des adhérences aux deux parties

rons ici en paſſant que ce ligament, qui donne encore naiſſance à quelques fibres du brachial, a ſon principe entre la pointe de la troiſieme tête & le coraco-brachial ; & ſe portant vers le condyle interne de l'humérus, il forme une cloiſon qui remplit l'échancrure que cette apophyſe fait par ſa saillie, & ſépare les muſcles antérieurs du bras d'avec

---

latérales & inférieures de l'humérus par deux replis qu'on a regardé comme deux ligaments particuliers. Elle contracte de fortes adhérences avec le bord externe & ſupérieur du rayon, & avec le bord interne & inférieur du cubitus. L'aponévroſe brachiale eſt confondue avec les ligaments annulaires interne & externe, & concourt à leur compoſition ; elle forme des loges pour les muſcles de la paume de la main, & ſe réfléchit vers les os du métacarpe ; enfin elle fortifie les gaînes dans leſquelles les tendons des muſcles fléchiſſeurs des doigts ſont renfermés.

La ſurface intérieure de toutes ces cloiſons eſt lubréfiée par une abondante ſéroſité qui facilite les divers mouvements des muſcles, en leur donnant de la ſoupleſſe ; c'eſt ce qui a lieu dans l'état naturel : car, lorſque cette humeur pêche par ſa qualité ou par ſa quantité, les mouvements deviennent plus ou moins gênés, & plus ou moins douloureux.

Cette enveloppe eſt composée de diverſes expanſions membraneuſes des muſcles du bras, le ſur-épineux, le ſous-épineux, le petit rond, le deltoïde, le biceps, le brachial interne concourent plus que les autres à ſa formation. La plupart des Anatomiſtes n'ont décrit avec exactitude que l'expanſion fournie par le biceps, &c.

Quoi qu'il en ſoit, il paroît que les muſcles qui fourniſſent des fibres aponévrotiques à l'enveloppe membraneuſe du bras, peuvent la mouvoir, & la ſoulever en ſe contractant ; de cette maniere, leurs mouvements ne ſont nullement gênés par les replis que cette membrane ne manqueroit de faire dans le temps de la flexion ſur-tout : les muſcles par leurs adhérences à l'enveloppe membraneuſe de l'extrémité ſupérieure, font, à ſon égard, ce que le muſcle du *faſcia lata* (l'épineux) fait à l'égard de l'aponévroſe de l'extrémité inférieure.

ceux qui ſont placés poſtérieurement. Les trois portions enfin du muſcle dont nous venons de parler, réunies, ne forment qu'une maſſe indiviſible, laquelle dégénérant en un tendon aponévrotique, s'inſere à cette ligne raboteuſe qui termine le ſommet de l'olécrâne.

L'*ancon*é eſt un petit muſcle qui a deux ou trois pouces de longueur, ſitué extérieurement à côté de l'olécrâne; il naît de la partie poſtérieure du condyle externe de l'humérus, & s'attache à la face du cubitus qui le regarde : il eſt logé entre cet os & le cubital externe, & il paroît être une continuité du triceps brachial (1). La ſituation des deux muſcles, dont nous venons de parler, ne permet point de douter qu'ils ne ſoient principalement deſtinés à étendre l'avant-bras.

---

(1) *Riolan*, qui a donné le premier le nom d'*anconeus* à ce muſcle, prétend, comme M. *Lieutaud*, qu'il eſt quelquefois ſi intimement uni au brachial externe (au biceps) qu'on ne peut l'en diſtinguer. Je n'ai jamais rencontré de ſujets ainſi conformés; au contraire, j'ai toujours vu que le *petit anconé* étoit ſéparé du triceps du bras par un repli de la membrane qui revêt les muſcles du bras.

Son attache à la partie poſtérieure & inférieure du condyle externe du bras, eſt tendineuſe, & ſon attache au cubitus eſt charnue. Ce muſcle eſt à-peu-près triangulaire, ſa hauteur eſt d'environ trois travers de doigts ſur un & demi de large. Ses fibres ſupérieures ſont courtes & les inférieures ſont plus longues, les premieres ſont preſque tranſverſales, les autres beaucoup plus obliques. *Winſlow* a fait remarquer avec raiſon que pluſieurs fibres de ce muſcle ſe perdoient dans la capſule articulaire, & que ce muſcle la ſoulevoit en ſe contractant : il paroît que l'anconé concourt peu à étendre l'avant-bras, quand il eſt très fléchi, mais qu'il agit avec force pour continuer l'extenſion, quand elle eſt commencée, & pour fixer l'avant-bras dans l'extenſion.

ARTICLE VIII.

Les Muſcles du Rayon.

Le rayon qui exécute par ſon mouvement celui de ſupination & de pronation (1), a quatre muſcles qu'on diviſe par rapport à leur uſage en *ſupinateurs* & en *pronateurs*. On diſtingue les premiers par les noms de long & de court; les autres portent ceux de rond & de quarré.

Le *long ſupinateur* qui occupe la partie externe de

(1) Dans la pronation, la paume de la main eſt tournée vers la terre, elle ſe trouve dans une ſituation contraire dans la ſupination; la main ſuit dans ces deux mouvements ceux du rayon, & il paroît que le cubitus eſt alors à-peu-près immobile; dans la pronation, le rayon roule par ſon extrémité inférieure ſur le cubitus de dehors en dedans, en parcourant un très grand eſpace, & l'extrémité ſupérieure du rayon ſe contourne dans un ſens contraire dans la cavité ſigmoïde du cubitus. Dans la ſupination, le rayon ſe meut ſur le cubitus dans des directions entiérement oppoſées à celles qu'il ſuivoit en exécutant la pronation; mais, dans l'un & l'autre cas, l'extrémité ſupérieure du rayon ſe déjette du côté oppoſé à celui où ſe porte l'extrémité inférieure.

Cependant le cubitus eſt à-peu-près immobile dans ces deux mouvements, à moins qu'ils ne ſoient forcés, & alors la tête de l'humérus roule elle-même dans la cavité glénoïde, & entraîne dans ſa direction le cubitus dont les mouvements ſont bornés à la flexion & à l'extenſion; mais, dans les mouvements ordinaires de pronation & de ſupination, il eſt immobile; s'il paroît ſe remuer par ſon extrémité inférieure, c'eſt qu'on ſe laiſſe ſéduire par les mouvements du rayon: *Winſlow* me paroît être dans ce cas (*a*).

(*a*) Uſage des Muſcles, t. 2, n°. 897.

l'avant-bras, vient de la partie inférieure de l'humérus, deux ou trois pouces au-dessus du condyle externe entre le brachial & le triceps, par-dessus l'origine du radial externe, avec le principe duquel il est ordinairement confondu; & marchant tout le long du radius, il s'attache à la partie inférieure & antérieure de cet os, un peu au-dessus de son apophyse styloïde (1).

Le *court supinateur*, situé sous le long (2) embrasse la partie supérieure du radius. Il naît du condyle externe de l'humérus, de la partie supérieure & externe du cubitus & des ligaments articulaires: tournant sur le radius, il s'attache à la partie supérieure & interne de cet os, au-dessus du principe du fléchisseur du pouce. Ces deux muscles font tourner le rayon sur son axe & en dehors, & montrent par conséquent la paume de la main. Je sais que des Anatomistes très respectables disputent cet usage au

---

(1) Ce muscle qui se trouve presque immédiatement sous la peau, s'attache aussi supérieurement par quelques fibres tendineuses au ligament intermusculaire externe; il se porte un peu en dedans, en descendant, & dégénere en un tendon vers le milieu du rayon. Le nom de long supinateur qu'on lui donne, d'après *Riolan* (*a*), est assez impropre; il peut seulement commencer la supination, lorsque la main est dans la pronation, il peut de même, faire passer la main d'une forte supination à un commencement de pronation; ce muscle peut aussi continuer la flexion de l'avant bras, quand elle a été commencée par d'autres muscles.

(2) Il est encore placé sous le second radial externe, le cubital externe, le long extenseur commun des doigts, l'extenseur propre du petit doigt, & il se trouve placé entre l'anconé externe & le brachial interne. Ce muscle est tendineux extérieurement; plusieurs de ses fibres s'inserent dans le ligament coronaire, & dans la capsule voisine.

(*a*) *Anthrop. lib.* 5, *cap.* 24.

premier : ce n'eſt pas ici le lieu d'examiner s'ils ſont fondés.

Le *pronateur rond* occupe le pli du coude. Il vient de la face antérieure du condyle interne à côté du ſublime & du long palmaire : marchant obliquement de dedans en dehors ſur l'extrémité inférieure du brachial, il va s'attacher à la partie externe & moyenne du radius. Le tendon aponévrotique du biceps ſe répand principalement ſur le corps de ce muſcle.

Le *pronateur quarré* eſt ſitué ſur l'extrémité antérieure du cubitus & du radius : il vient de la partie antérieure & interne du premier de ces os, & s'attache à la ſurface plate de l'extrémité antérieure de l'autre. Les fibres poſtérieures de ce muſcle n'ont guere plus de cinq ou ſix lignes de longueur. Sa forme cependant, lorſqu'on le conſidere par devant, répond très bien à ſon nom. Ces deux derniers muſcles ſont les antagoniſtes des précédents (1).

---

(1) En effet, le pronateur rond ayant ſon point fixe au condyle poſtérieur de l'humérus & le muſcle quarré à l'extrémité inférieure du cubitus, ces deux muſcles doivent opérer la pronation de la main, en entraînant le rayon vers l'os du coude.

ARTICLE IX.

Les Muſcles du Poignet.

Les muſcles du poignet au nombre de cinq ſont le *cubital interne*, le *radial interne*, le *cubital externe* & les deux *radiaux externes*. Les deux premiers, ſitués à la partie antérieure de l'avant-bras, ſont deſtinés à faire le mouvement de flexion; les trois autres ſitués poſtérieurement, ſervent à étendre le poignet.

Le *cubital interne* (1) qui occupe la partie latérale de l'avant-bras, du côté du petit doigt, naît du condyle interne de l'humérus & de l'olécrâne, entre le ſublime & le profond; & marchant ſur ce dernier, il va s'inſérer à l'os du carpe qui eſt hors de place, ſon tendon ne paſſant dans aucun ligament annulaire.

Le *radial interne* (2) ſe porte obliquement vers

(1) Ce muſcle eſt attaché au condyle interne de l'humérus par une production charnue, & à l'olécrâne par une autre production, & le nerf cubital paſſe entre deux; ces deux portions charnues ſe réuniſſent en un corps muſculeux, dont les fibres aboutiſſent à un tendon, comme les barbes d'une plume aboutiſſent à leur tige; le tendon du cubital interne commence très haut, il groſſit & deſcend, & le tendon envoie quelques fibres au ligament annulaire interne du carpe; on remarquera que ce muſcle contracte de fortes adhérences avec l'enveloppe aponévrotique de l'extrémité ſupérieure.

(2) Ce muſcle adhere à la face antérieure & inférieure du condyle interne de l'humérus, par le moyen d'un tendon court & aſſez fort, auquel aboutiſſent encore les muſcles palmaire, le ſublime, le profond & le cubital interne. Tous ces muſcles adherent également à l'enveloppe aponévrotique

l'autre côté de l'avant-bras. Il naît, comme le précédent, du condyle interne de l'humérus, entre le rond pronateur & le long palmaire; & se porte vers le rayon qu'il accompagne, jusqu'au ligament annulaire situé sur le carpe à l'extrémité de cet os. Son tendon, auquel cette gaîne ligamenteuse est destinée, passe par une gouttiere creusée dans l'os du carpe qui soutient le pouce, pour aller s'attacher au premier os du métacarpe.

Le *cubital externe* marche tout le long de la partie postérieure & latérale interne du cubitus. Il vient du condyle externe de l'humérus, entre l'extenseur commun & l'anconé (1). Son tendon est reçu dans un ligament annulaire qui lui est particulier, & qui le fait couler sur l'apophyse située à la partie postérieure & inférieure du cubitus; il va s'attacher à la partie supérieure de l'os du métacarpe, qui soutient le petit doigt.

Les *radiaux externes* se divisent en long & en

---

commune, qui les recouvre, & s'insinue dans leurs interstices, en multipliant leurs attaches.

(1) Le cubital externe adhere supérieurement au ligament musculaire externe, & dans le reste de son étendue il contracte des adhérences multipliées avec l'aponévrose de l'avant-bras. Le tendon commence à la partie moyenne, & il occupe le bord externe de ce muscle, intérieurement il est occompagné de trousseaux musculeux.

Ce muscle dégénere en un tendon au-dessous du tiers supérieur du rayon. Ce tendon commence plutôt vers le bord externe que vers le bord interne du muscle; il est plat & assez mince d'abord, mais il se retrécit en descendant; il passe sur la face antérieure du rayon, se contourne sur le bord externe, & est placé sous les tendons du long adducteur & du court extenseur du pouce; il s'insinue ensuite, avec le tendon du court radial externe, dans la seconde coulisse creusée sur la face convexe de l'extrémité inférieure du rayon.

court. Le *long radial* qui ſe préſente le premier, vient de la partie inférieure de la crête de l'humérus & du condyle externe de cet os, immédiatement au-deſſous du principe du long ſupinateur, avec lequel il eſt confondu : il accompagne le court radial ſur lequel il marche juſqu'à un ligament annulaire qui les reçoit tous les deux ; le tendon du long ſe termine enſuite, en s'écartant un peu de ſon ſemblable, à l'os du métacarpe qui ſoutient l'index, du côté du pouce. Le *court radial* vient, comme le précédent, du condyle externe de l'humérus (1), & de la partie ſupérieure du radius, le long duquel il marche, pour aller ſe terminer au ſecond os du métacarpe, ou entre celui-là & le premier. Les deux tendons des radiaux paſſent par-deſſous les extenſeurs du pouce : le ligament annulaire, dont nous avons fait mention, les retient dans la cavité latérale externe, qu'on remarque à la partie inférieure & poſtérieure du radius. Nous avons dit au commencement de cet article quel étoit l'uſage de ces muſcles.

---

(1) La plupart des muſcles qui revêtent le condyle externe adherent au repli de l'aponévroſe brachiale, connu vulgairement ſous le nom de ligament muſculaire externe du bras : ces muſcles ſont l'anconé, le cubital & les radiaux externes, l'extenſeur commun des doigts, l'extenſeur du petit doigt ; mais ce repli aponévrotique s'inſinue entre ces muſcles, les ſépare les uns des autres, & leur fournit des gaînes particulieres.

ARTICLE X.

Les Muſcles de la paume de la main.

On donne communément deux muſcles à la paume de la main, qui ſont le *grand* & le *petit palmaires*, auxquels nous ajouterons le *métacarpien*.

Le *grand palmaire* eſt un muſcle grêle, ſitué tout le long de la face interne de l'avant-bras, immédiatement ſous la peau. Il vient du condyle interne de l'humérus, confondu dans ſon principe avec le radial interne & le ſublime qui eſt placé par-deſſous. Sa partie charnue produit, vers la moyenne de l'avant-bras, un tendon grêle qui, marchant ſur le ſublime & ſur ſon ligament annulaire, s'épanouit en une aponévroſe qui ſe répand dans toute la paume de la main. Ce tendon s'attache ordinairement à l'os du carpe, qui ſoutient le pouce, & au ligament annulaire : ſes fibres extérieures s'élargiſſent & forment, dans la paume de la main, un tiſſu aponévrotique ſoutenu vers la racine des doigts par des fibres tranſverſales. Cette toile tendineuſe, outre ſes attaches à toutes les parties voiſines, jette des fibres très ſolides qui, s'enfonçant entre les tendons des fléchiſſeurs, s'attachent fortement aux os du métacarpe : ces fibres forment des cloiſons, qui ſéparent les muſcles & les tendons de chaque doigt.

Réflexions ſur l'uſage du grand Palmaire.

On doute, avec beaucoup de fondement, que ce réſeau tendineux appartienne eſſentiellement au muſcle que nous venons de décrire, parcequ'il ar-

rive quelquefois que le muſcle manque, l'aponévroſe s'y trouvant toujours; elle paroît venir alors du tendon du cubital interne & du ligament annulaire. J'ai obſervé pluſieurs fois que le grand palmaire ſe terminoit aux os du carpe, n'ayant aucune communication avec l'aponévroſe palmaire. J'ai vu encore le grand palmaire tout charnu juſqu'au ligament annulaire où il s'attachoit. De tout cela, que faut-il conclure? Sinon que le long palmaire eſt, de même que le cubital & le radial interne, un fléchiſſeur du poignet; que la toile aponévrotique de la paume de la main, ne ſert qu'à contenir les muſcles fléchiſſeurs des doigts, & à empêcher qu'ils ne ſe déplacent dans le temps de leur action. Toutes ces conſidérations n'ont pu cependant nous porter à donner une autre dénomination à ce muſcle, & à le ranger dans une autre claſſe, toujours dans la vue de nous écarter le moins qu'il ſeroit poſſible du langage ordinaire (1).

---

(1) Le grand palmaire ou palmaire grêle a été découvert par *Cananus*, au rapport de *Falope*, à qui pluſieurs Anatomiſtes ont attribué, ſans raiſon, la découverte de ce muſcle; il l'a attribuée lui-même à *Cananus*, ſon prédéceſſeur.

Son tendon ſe diviſe inférieurement en deux portions, dont l'une ſe perd dans le ligament annulaire du carpe, & l'autre ſe répand ſur l'aponévroſe palmaire. Cette expanſion tendineuſe manque quelquefois, & alors l'aponévroſe n'a aucune communication avec le palmaire grêle, ce qui prouve qu'elle n'eſt pas formée par ce tendon, & qu'elle en eſt indépendante, comme M. *Lieutaud* le croit; diverſes obſervations que nous avons recueillies des Auteurs, prouvent en faveur de ſon ſentiment. *Rhodius*, Médecin de Copenhague, qui vivoit vers le milieu du dernier ſiecle, ſoutenoit contre l'opinion généralement reçue de ſon temps, que le muſcle palmaire manquoit dans divers ſujets qui avoient l'aponévroſe très bien conditionnée, &c. *Morgagni* a fait la

Le

Le *petit palmaire* n'eſt qu'une rangée de quelques fibres cutanées fort courtes, ſituées tranſverſalement ſur le bord de la paume de la main qui eſt oppoſée au pouce. Elles naiſſent de l'aponévroſe palmaire, & s'inſerent, après quelques lignes de chemin, à la peau qui les couvre. Ce muſcle dans ſon action ride la peau, & fait un rebord dans cet endroit qui donne plus de profondeur au creux de la main.

Le *métacarpien* (1) eſt ſitué dans la paume de la main, au-deſſous de l'aponévroſe palmaire : il naît du ligament tranſverſal, & ſe gliſſant entre l'abducteur du petit doigt & l'os du métacarpe qui le ſoutient, il s'attache à toute la partie latérale externe de cet os. J'ai remarqué que ce muſcle agiſſoit comme de concert avec le petit palmaire, pour élever le bord externe de la paume de la main; & cela eſt ſi vrai, qu'il eſt extrêmement difficile de donner quelque mouvement au petit palmaire, ſans que l'autre ſe contracte.

---

même obſervation, & *Weibrecht* l'a confirmée par ſes propres diſſections (*a*). Il paroît que le principal uſage du palmaire eſt de ſoulever le ligament annulaire interne dans le temps de la flexion de la main & des doigts ; il paroît auſſi qu'il opere le même effet à l'égard de l'aponévroſe palmaire : quand il manque, les muſcles voiſins fourniſſent diverſes expanſions qui ſe perdent dans cette aponévroſe, & qui ſuppléent au palmaire grêle.

(1) Le grand hypothénar de *Winſlow*.

(*a*) Act. Petropol. t. 4, p. 234.

ARTICLE XI.

Les Muſcles des Doigts.

Les doigts ont trois mouvements remarquables, qui ſont; 1°. celui d'extenſion; 2°. celui de flexion; 3°. celui qui les porte ſur les côtés. Ces trois ſortes de mouvements nous préſentent quatre claſſes qui renfermeront tous les muſcles qui nous reſtent à décrire. Nous ferons mention, dans la premiere, des muſcles extenſeurs qui ſont au nombre de quatre; ſavoir, l'*extenſeur commun*, l'*indicateur* & les deux *extenſeurs du pouce*. Nous parlerons, dans la ſeconde claſſe, du *ſublime*, du *profond*, des *lombricaux* & des *fléchiſſeurs du pouce*. Nous traiterons, dans la troiſieme, des muſcles dont l'extrémité inférieure ſe termine ſur les parties latérales & ſupérieures des premieres phalanges, & qui font faire aux doigts les mouvements d'adduction & d'abduction : l'inſertion de ces derniers, leur ſituation & leur uſage, ne ſauroient s'accorder avec les noms que les Anatomiſtes leur ont donnés : mais, ſans nous arrêter à combattre ici leur méthode, nous nous contenterons de propoſer ſimplement la nôtre, laiſſant à ceux qui ſont à portée d'examiner ces parties ſur les cadavres, le ſoin de décider laquelle des deux ſera plus conforme à la ſtructure de la main. Nous nommons *muſcles latéraux* ceux que nous devons décrire dans la derniere claſſe; ils ſont deux en nombre pour chaque doigt, & appartiennent à la premiere phalange, à laquelle ils font faire les mouvements d'adduction & d'abduction : ils ſont ſéparés par les tendons des fléchiſſeurs qui, mar-

chant toujours ſur le milieu de la phalange, rendent la dénomination des autres moins équivoque.

L'*extenſeur commun* eſt ſitué ſur la face externe de l'avant-bras, entre le cubital & les radiaux externes. Il naît du condyle externe de l'humérus, entre les principes des muſcles que je viens de nommer. Il ſe diviſe, avant que d'arriver au poignet, en pluſieurs tendons qui, reçus dans des ligaments annulaires particuliers, vont ſe répandre ſur le dos de la main & des quatre petits doigts. Les tendons qui appartiennent aux trois doigts du milieu, paſſent tous enſemble dans un ligament annulaire très fort qui les retient ſur la ſurface latérale interne que l'on remarque à la partie poſtérieure du cubitus. Il y a ordinairement pour le petit doigt deux tendons qui ſont arrêtés par un ligament annulaire particulier ſitué à côté du précédent. Tous ces tendons, au nombre de cinq ou ſix, au ſortir de leurs gaînes ligamenteuſes, s'étendent ſur le dos de la main, où ils forment une eſpece d'entrelacement par des bandelettes aponévrotiques qui les lient, & les retiennent dans leur ſituation : ces tendons ſe répandent ſur le dos des phalanges des doigts, qui leur répondent (1).

---

(1) L'extenſeur commun contracte de fortes adhérences avec le ligament muſculaire externe du bras ; environ quatre travers de doigt au-deſſous, il ſe diviſe d'abord en trois portions charnues, dont l'une d'elles ſe ſoudiviſe bientôt après en deux autres ; & ce ſont les quatre portions charnues qui donnent naiſſance aux tendons.

La portion qui appartient au petit doigt, eſt placée ſur celle du doigt annulaire ; celle-ci ſur celle du milieu, laquelle couvre la portion du doigt indicateur. Des quatre tendons qu'elles forment, celui du doigt du milieu, eſt le plus long ; celui du doigt indicateur & celui du petit doigt ſont les plus courts. Ces quatre tendons ſont arrondis d'abord ; mais,

L'*indicateur* eſt un ſecond extenſeur qui appartient au doigt indice. Il vient de la partie inférieure latérale interne du cubitus ; & marchant obliquement ſous l'extenſeur commun, entre le cubital externe &

---

parvenus ſur le dos de la main, ils s'applatiſſent & s'élargiſſent. Ils s'écartent les uns des autres, & parviennent ſur la face convexe des premieres phalanges des quatre derniers doigts. Les tendons des interoſſeux & ceux des muſcles lombricaux vont s'y joindre ; auſſi ces tendons groſſiſſent-ils conſidérablement. On a remarqué que cette expanſion tendineuſe ſe diviſoit vers la tête de la premiere phalange, en trois bandelettes, dont l'une qui étoit moyenne, parvenoit ſur la face convexe de la ſeconde phalange, & s'implantoit près de ſa tête ou de ſon extrémité antérieure ; les deux autres bandelettes tendineuſes qui étoient d'abord placées latéralement ſur l'articulation des deux premieres phalanges, montent & ſe répandent ſur la face convexe de la ſeconde phalange ; elles ſe rapprochent, s'uniſſent & paſſent ſur la ſeconde articulation du doigt, parviennent ſur la face convexe de la troiſieme, & ſe perdent enfin dans cette phalange.

On comprend, ſans qu'on le diſe, que ce muſcle doit étendre puiſſamment les quatre derniers doigts, qu'il peut également étendre la main en quelques cas, & devenir congenere des radiaux externes & du cubital externe.

Nota. M. *Lieutaud* regarde l'extenſeur propre du petit doigt comme une dépendance de l'extenſeur commun ; il remarque que ce petit doigt en reçoit deux tendons ; pour l'ordinaire l'un de ces tendons appartient à un corps muſculeux, aſſez diſtinct de l'extenſeur commun, quoiqu'ils adherent tous les deux au ligament intermuſculaire externe du bras. Le tendon de l'extenſeur propre du petit doigt monte un peu plus haut que celui que l'extenſeur commun envoie à ce même doigt ; cependant la chair du muſcle accompagne le tendon de l'extenſeur propre, juſqu'à ce qu'il s'inſinue ſous le ligament annulaire externe dans une couliſſe particuliere. Parvenu ſur le quatrieme os du métacarpe, il fournit une bandelette qui ſe réunit avec le tendon de l'extenſeur commun ; il ſe prolonge enſuite ſur les phalanges du petit doigt, &c.

le long extenſeur du pouce, il paſſe avec les trois premiers tendons de l'extenſeur commun dans le même ligament annulaire; accompagnant enſuite celui qui va au doigt indice, il ſe répand ſur le même doigt.

Les *extenſeurs du pouce* ſont deux muſcles qui paſſent obliquement ſur les radiaux, fort ſéparés l'un de l'autre. Le *premier* (1), ou celui qui eſt le plus éloigné des autres doigts, vient de la partie ſupérieure & preſque moyenne du cubitus & du ligament interoſſeux (2) : marchant obliquement ſur les radiaux, il paſſe ſon tendon dans un ligament annulaire qui le fait couler ſur la ſurface latérale externe, qu'on remarque à la partie inférieure du rayon : il va s'attacher à la partie ſupérieure de la premiere phalange

---

(1) *Albinus* appelle ce muſcle le long abducteur du pouce, dénomination qui a été adoptée de quelques Anatomiſtes, & *Winſlow* l'a connu ſous celui de premier extenſeur du pouce, nom que M. *Lieutaud* lui conſerve.

(2) Ce muſcle adhere encore à la face externe & à l'angle ſaillant du cubitus, il adhere auſſi par ſon extrémité ſupérieure au ligament interoſſeux, comme le dit M. Lieutaud, & un peu à la face convexe & externe du rayon. Ces adhérences paroiſſent d'abord tendineuſes; elles fixent un corps charnu qui ſe diviſe quelquefois vers le carpe en deux ou trois portions, ayant chacune leur tendon; ces tendons paſſent ſur les radiaux & ſur le long ſupinateur, &c. s'inſinuent ſous le ligament annulaire décrit par M. Lieutaud, & s'attachent au côté radial de l'extrémité ſupérieure de la premiere phalange du pouce, ou ſuivant M Sabatier, du premier os du métacarpe : on ſait que cet Anatomiſte place cet os parmi ceux du métacarpe.

Quelquefois l'un de ces tendons parvient ſur la baſe de la ſeconde phalange, & quelquefois l'un d'eux adhere à l'os piſiforme du carpe : quoi qu'il en ſoit, le premier extenſeur du pouce eſt placé ſous l'extenſeur commun des doigts ſous le cubital externe, &c. &c. & ſon extrémité ſupérieure ſe trouve immédiatement au-deſſous du court ſupinateur

du pouce, & à l'os du carpe qui la soutient. . . .
Le *second* (1), qui est le plus près des doigts, vient de la partie moyenne du cubitus au-dessous du précédent, & marchant obliquement avec lui sous l'extenseur commun, il passe dans l'échancrure qu'on remarque à l'apophyse moyenne de la partie inférieure & postérieure du radius, étant contenu dans cette cavité par une gaîne ligamenteuse qui lui est propre : il traverse ensuite les tendons des radiaux, & se répand en façon de membrane aponévrotique sur tout le dos du pouce, jusqu'à la derniere phalange. On trouve quelquefois entre les précédents un petit muscle surnuméraire, qui est confondu supérieurement avec le premier extenseur, & inférieurement avec le second; on peut dire, avec assez de fondement, que c'est un autre tendon du premier extenseur qui va s'attacher au même endroit que le second extenseur. Ces muscles sont sujets à quelques variétés.

Le *sublime* est un muscle situé tout le long de la partie interne de l'avant-bras, au-dessous du grand palmaire (2), entre le radial & le cubital internes.

---

(1) Ce second extenseur est très souvent double, ils se trouvent alors l'un au-dessous de l'autre; le premier est un peu plus long que le suivant : c'est ce qui a donné lieu à *Albinus* d'admettre deux extenseurs, le grand & le petit, indépendamment du long abducteur : d'où peuvent venir toutes ces différences ? c'est que ces muscles sont plus ou moins divisés en quelques sujets; il en est chez lesquels ces trois muscles, admis par Albinus, sont très distincts, & chacun a son tendon, un pour chaque phalange du pouce; mais, pour l'ordinaire, il n'y a que deux muscles; aussi croyons-nous que la description de MM. *Winslow* & *Lieutaud* convient au plus grand nombre de sujets.

(2) Le muscle sublime n'est pas toujours placé au-dessous du grand palmaire, & entre le cubital & le radial internes;

Il naît du condyle interne de l'humérus, de la partie supérieure du cubitus & du radius; se divisant en quatre portions qui dégénérent en autant de tendons, il passe sous le ligament transversal. Ces tendons, marchant sous l'aponévrose palmaire, s'écartent pour prendre la direction des quatre petits doigts, & s'inserent à la partie supérieure & antérieure de leur seconde phalange. Ces tendons sont fendus vers leur extrémité, pour donner passage à ceux du profond; j'ai remarqué quelquefois que celui du petit doigt ne l'étoit point (1).

---

dans beaucoup de sujets, il est sous le radial interne, entre le long palmaire & le cubital interne; alors il touche immédiatement la face interne de l'aponévrose de l'avant-bras...

(1) Quelquefois il est divisé dans toute son étendue en quatre corps musculeux, bien distincts, & d'autres fois les quatre tendons qui en sortent, semblent venir d'un seul muscle : j'ai trouvé divers trousseaux de communication entre le muscle sublime & le muscle profond.

Les quatre tendons du sublime sont inégaux, celui du doigt du milieu est le plus gros, celui du doigt indice l'est un peu moins, & celui du petit doigt est le plus grêle, mais ce tendon & celui du doigt annulaire sont très longs. Les tendons du doigt indice & du doigt annulaire sont beaucoup plus postérieurs que les deux derniers. Les fibres musculeuses aboutissent à ces divers tendons, comme les barbes d'une plume se joignent à leur tige commune.

Ces tendons sont logés dans des gaînes cellulaires très lâches, & qui contiennent plus ou moins d'humeur synoviale; parvenus dans la paume de la main, ils s'écartent les uns des autres, & recouvrent les tendons du muscle profond, ils étoient arrondis, mais ils s'applatissent sensiblement; chacun s'insinue dans la gaîne ligamenteuse qui regne tout le long de la face interne des phalanges des doigts; & lorsqu'il est parvenu vers le milieu de la premiere phalange, il se divise en deux bandelettes qui se renversent en se contournant; les bords des bandelettes qui répondoient aux parties latérales de la phalange, répondent par cette espece de pli au milieu

Le *profond*, situé sous le précédent, & logé dans une cavité formée par le cubitus & le fléchisseur du pouce, vient de presque toute la face interne du cubitus, comme de tout le ligament interosseux; dégénéré en quatre tendons, de même que le sublime, il passe sous le même ligament transversal. Ses tendons accompagnent ceux du sublime qu'ils pénétrent, comme nous l'avons déja dit, & s'attachent à la troisieme phalange des quatre mêmes doigts (1).

Il faut remarquer que tous les tendons du sublime & du profond, comme celui du fléchisseur du pouce, sont reçus dans une espece de demi canal qui est principalement formé par l'avancement de deux os du carpe, qui soutiennent d'un côté le pouce, & de l'autre les deux derniers os du métacarpe. Cette cavité est revêtue d'une membrane ligamenteuse très solide, fortement adhérente à tous les os

---

de la phalange, & les bords des deux bandelettes qui étoient contigus, avant le pli, sont ensuite opposés.

(1) Les tendons du profond passent entre les bandelettes du sublime, & celles-ci, qui sont contournées de la maniere que nous l'avons dit, forment vers le carpe une gouttiere qui recouvre le tendon du profond; mais, vers la tête de la premiere phalange, elles forment une gouttiere dans un sens contraire, laquelle est recouverte par le tendon du profond: cependant les deux bandelettes tendineuses du sublime qui s'étoient écartées pour donner passage au tendon du profond, se rapprochent sur la base de la seconde phalange; elles s'envoient des fibres de communication qui s'entrecroisent réciproquement, & qui s'écartent de nouveau, enfin toutes les fibres tendineuses du sublime s'inserent dans la seconde phalange de quatre derniers doigts, au-dessous du milieu de leur face palmaire; ces fibres s'enfoncent & se ramifient dans la phalange. J'ai observé, après M. *Lieutaud*, que le tendon du sublime du petit doigt n'étoit point fendu, comme les autres trois, mais c'est une variété qu'il n'est pas commun d'observer.

qu'elle rencontre, & qui forment ensuite une espece d'arcade au dessus des tendons des muscles que nous avons nommés. C'est ce qu'on appelle *ligament annulaire* ou *transversal* du carpe. Les tendons des deux fléchisseurs communs, dont nous parlons, rencontrent, vers la partie inférieure des os du métacarpe, une gaîne ligamenteuse très solide qui les embrasse, & les conduit jusqu'à leur insertion : les fibres qui en composent le tissu, ne paroissent être annulaires ou circulaires, que sur les articulations des phalanges, par-tout ailleurs elles se terminent de chaque côté sur les bords de ces os.

Les *lombricaux*, quatre en nombre, sont des muscles grêles, renfermés dans le creux de la main. Ils naissent, au-dessous du ligament transversal, des tendons du profond, & les accompagnent jusqu'à la base de la premiere phalange des quatre doigts où ils s'inserent du côté du pouce (1). Le premier ou

(1) Les muscles lombricaux se prolongent beaucoup plus loin que M. *Lieutaud* ne le pense, ils s'étendent jusques sur le milieu de la face convexe des premieres phalanges, & se perdent dans les tendons de l'extenseur commun des doigts. Leur corps charnu adhere aux tendons du profond, & chacun d'eux se termine par un tendon grêle à un des tendons de l'extenseur.

Quelques Anatomistes ont avancé que les lombricaux manquoient quelquefois, ou que du moins, dans certains sujets, on n'en trouvoit que deux (*a*) ou trois ; mais on peut douter de cette observation avec d'autant plus de raison, qu'il arrive quelquefois à ceux qui ne sont pas dans l'habitude de disséquer, d'enlever quelqu'un de ces muscles, & alors ils imputent à la Nature leurs propres fautes. Les lombricaux ont été connus des plus anciens Anatomistes : on peut voir à ce sujet, l'Anatomie de *Galien*, par *Dundass* ; il paroît, d'après les attaches de ces muscles, qu'ils sont plus propres à étendre les doigts qu'à les fléchir ; il paroît aussi qu'ils peu-

(*a*) *Rhodius, Mantissâ anat. apud Thom. Bartholin. Hist. anat. Centur. V & VI.*

celui de l'index, vient de la partie latérale & antérieure du tendon qui appartient à ce doigt, & s'attache à cet avancement de la base de la premiere phalange qui regarde le pouce. Les trois autres lombricaux viennent chacun de deux tendons; celui, par exemple du doigt du milieu, vient du tendon de l'index & de celui qui lui appartient; celui du troisieme doigt naît du tendon du doigt du milieu & de celui qui l'accompagne, &c. De sorte que les trois derniers lombricaux ont ordinairement une double origine, & sont par conséquent plats dans leur partie supérieure.

Le *fléchisseur du pouce*, situé sous le radial externe, à côté du profond, vient du ligament interosseux, & de la face antérieure du radius, dont il occupe une étendue considérable : son tendon passe, avec ceux des fléchisseurs communs, sous le ligament transversal; & tournant sur l'avancement de l'os du carpe, qui soutient le pouce, il va s'insérer à la base de la face antérieure de la troisieme phalange du pouce. Ce tendon est engagé entre les deux muscles latéraux du pouce, ou dans un écartement des fibres de l'adducteur; il rencontre une gaîne assez semblable à celle des autres doigts, qui le conduit depuis l'extrémité de la premiere phalange jusqu'à son insertion. On rencontre quelquefois un muscle grêle surnuméraire, qui vient du condyle interne de l'humérus au-dessous du sublime, & va s'attacher, par un tendon assez considérable, à celui du fléchisseur du pouce, avec lequel il se confond; je l'ai vu quelquefois se terminer aux os du carpe, sans communiquer avec le fléchisseur.

---

vent retirer vers la paume de la main les tendons du profond, lorsqu'à la suite d'une forte contraction de ce muscle, ils ont été relevés vers l'avant-bras avec trop de violence.

Nous nommons *muſcles latéraux* tous ceux qui, ſitués dans la paume de la main, ou entre les os du métacarpe, s'inſerent aux parties latérales de la baſe des os de la premiere phalange des quatre petits doigts, & de la ſeconde du pouce. Ils ſont deux pour chaque doigt, un de chaque côté. Les tendons des fléchiſſeurs communs, qui marchent ſur le milieu des phalanges, les ſéparent & rendent leur dénomination moins équivoque. Quoique le principal uſage des muſcles latéraux ſoit de fléchir les doigts, nous les diviſerons néanmoins en adducteurs & abducteurs, puiſqu'ils font auſſi faire aux doigts ces deux mouvements. On ſait que le côté interne de la main eſt celui du pouce, & que c'eſt vers ce côté que ſe fait le mouvement qu'on appelle d'adduction, & qu'on doit par conſéquent nommer adducteurs tous les muſcles qui y ſont placés. Les abducteurs deſtinés à produire un mouvement contraire, ſont, par leur ſituation, oppoſés aux précédents. Les deſcriptions que les Anatomiſtes nous donnent de ces muſcles, m'ont toujours paru embrouillées; & j'ai remarqué qu'on avoit beaucoup de peine à retenir les noms de thénar, méſothénar, antithénar, hypothénar & interoſſeux (1) qu'on

(1) Les Anatomiſtes admettent ſix muſcles interoſſeux, trois externes & trois internes, mais cette diviſion eſt très impropre; il y a des muſcles interoſſeux qui paroiſſent autant d'un côté que de l'autre, & qu'on peut par conſéquent rapporter aux muſcles externes & aux muſcles internes. *Riolan*, au rapport de *Charles Guillemeau* (a), eſt le premier qui les ait ainſi

(a) Il ne faut pas confondre *Charles Guillemeau*, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, avec *Jacques Guillemeau* ſon pere; c'eſt ce qu'on a fait dans un Ouvrage polémique, publié contre mon Hiſtoire, ou plutôt contre moi: *Voyez* notre Réponſe à M. *A. Petit*, p. 29. Charles Guillemeau a écrit après *Riolan*, & non avant, comme on vient de l'avancer dans une Anatomie très moderne.

donnoit à ces parties, noms d'ailleurs qui, dans leur véritable ſignification, ne renferment aucune notion ni de leur forme, ni de leur ſituation, ni de leur uſage. Je trouve tant de rapport entre ces muſcles, qu'il ne ſeroit point difficile de les embraſſer tous dans une ſeule deſcription. Il n'y en a que deux pour chaque doigt; & l'on ne doit pas s'arrêter à des diviſions qu'on remarque quelquefois dans les trouſſeaux de fibres qui les compoſent. Ces muſcles ſervent tous à fléchir les doigts, & les portent ſur les côtés, lorſqu'ils agiſſent ſéparément. Ce qu'on dit de l'inſertion d'un ſeul, doit s'entendre de tous les autres: ils n'ont pas tous, je l'avoue, la même forme; la proximité ou l'éloignement des

---

diviſés; cependant s'il a eu tort à cet égard, il a mieux décrit leurs attaches qu'on ne l'avoit fait auparavant. A-peu-près dans le même temps, *Habicot*, Chirurgien François, donna une deſcription des muſcles interoſſeux aſſez exacte pour mériter les éloges de *Winſlow*. Ce célebre Anatomiſte avoit donné à l'Académie des Sciences une deſcription des muſcles interoſſeux, qu'il croyoit nouvelle; mais, ayant dans la ſuite découvert la deſcription qu'Habicot en avoit publiée, laquelle étoit conforme à celle qu'il venoit de donner, comme nouvelle, il crut devoir ſe retracter de ſes fauſſes prétentions: alors il annonça à l'Académie des Sciences que la deſcription des muſcles interoſſeux qu'il avoit lue, ſe trouvoit dans la ſemaine anatomique d'Habicot, & qu'ainſi l'Académie, ni le Public ne devoient plus lui en faire honneur, puiſqu'elle ne lui appartenoit pas.

Cette rétractation authentique a mérité les plus grands éloges à Winſlow; il ne ſe contenta pas de dire dans ſes cours & à l'*oreille* de quelques-uns de ſes diſciples, qu'il s'étoit attribué mal-à-propos une découverte qui ne lui appartenoit pas, il crut que la juſtice & l'honnêteté l'obligeoient de conſacrer ſon déſaveu dans les Mémoires même de l'Académie des Sciences, *ce que l'on a dit mal-à-propos ſur les toits, doit être déſavoué ſur les toits, & non à huis clos.*

parties qui doivent leur fournir des attaches ſolides, en eſt la cauſe. L'adducteur de l'index ne ſauroit par conſéquent reſſembler à ſon antagoniſte, parce-que le pouce qui lui donne naiſſance, eſt plus éloigné que le ſecond os du métacarpe. On peut dire la même choſe des latéraux du pouce, qui, outre leur ſituation plus antérieure, ont plus de maſſe que les autres; ce qui répond parfaitement à la force dont ce dernier doigt a beſoin.

L'*adducteur du pouce* (1), qui forme cette éminence charnue ſituée ſur la premiere phalange de ce doigt, vient de toute la partie latérale interne de cette premiere phalange, des deux os du carpe qui répondent au pouce & à l'index, du ligament tranſverſal, & de la partie interne & ſupérieure des deux premiers os du métacarpe. Ce muſcle, marchant enſuite tout le long de la face latérale interne de l'os de la premiere phalange du pouce, s'attache par un tendon très fort qui ſe confond avec le ligament de l'articulation, à la partie latérale interne de la baſe de la ſeconde phalange. Les fibres ſupérieures de ce muſcle forment, par leur écartement, une cannelure qui reçoit ordinairement le tendon du fléchiſſeur. L'*abducteur* (2), ſitué entre la paume de la main & le pouce, vient de toute la face interne du ſecond os du métacarpe: & ſe portant tranſverſalement vers le pouce, il ſe termine à la partie de la baſe de la ſeconde phalange qui lui répond. Ce muſcle eſt double dans la plupart des ſujets, mais ces deux portions ayant la même direction, les mêmes attaches & le même uſage, ne doivent porter qu'un même nom (3), d'autant mieux que

(1) Le thénar de *Winſlow*.

(2) Méſothénar de *Winslow*.

(3) *Winslow* nomme la portion extérieure l'*anti-thénar* ou le *demi-interoſſeux du pouce*.

cette diviſion n'a pas lieu dans tous les ſujets.

L'*adducteur de l'index* (1) vient de la partie latérale externe de la premiere phalange du pouce, & de la partie ſupérieure du premier os du métacarpe: il va s'attacher à la baſe de la premiere phalange de l'index, du côté du pouce. L'*abducteur* (2) naît de la moitié de la face interne du premier os du métacarpe, & s'attache à l'autre côté de la baſe de la premiere phalange. Ce muſcle eſt tout entier dans la paume de la main.

L'*adducteur du doigt du milieu* (3) naît de la partie poſtérieure du premier os du métacarpe, comme de la moitié de la face interne du ſecond, & s'attache à la baſe de la premiere phalange du côté du pouce. Ce muſcle eſt ſitué entre les deux os du métacarpe, & paroît des deux côtés. L'*abducteur* (4) naît de la partie latérale du troiſieme os du métacarpe, comme de la face interne du ſecond, & va s'attacher de l'autre côté à la baſe du même os. Ce muſcle eſt ſitué, ainſi que le précédent, entre les deux os du métacarpe, & paroît ordinairement des deux côtés, mais beaucoup mieux ſur le dos de la main.

L'*adducteur de l'annulaire* (5) naît de la face interne du ſecond & du troiſieme os du métacarpe, & va s'attacher, en marchant tout entier dans la paume de la main, à la baſe de la premiere phalange de ce doigt. On ne ſauroit voir ce muſcle du côté du dos de la main. L'*abducteur* (6) naît de la partie latérale du dernier os du métacarpe, & de la face interne

(1) C'eſt le demi-interoſſeux de l'index de *Winſlow*.
(2) Le premier interoſſeux interne.
(3) Le premier interoſſeux externe.
(4) Le ſecond interoſſeux externe.
(5) Le ſecond interoſſeux interne.
(6) Le troiſieme interoſſeux externe.

du troisieme, & va s'attacher à l'autre côté de la base du même os. Ce muscle est situé entre les deux os du métacarpe, & paroît par conséquent des deux côtés.

L'*adducteur du petit doigt* (1) naît de la face latérale interne du dernier os du métacarpe, & s'attache à la base de la premiere phalange du côté du pouce. Ce muscle est situé tout entier dans la paume de la main, & ne sauroit être apperçu du côté du dos. L'*abducteur* (2), qui fait le bord interne de la paume de la main, est beaucoup plus considérable que les précédents. Il naît du ligament transversal, comme de l'os du carpe, qui est hors de place; & marchant tout le long de la partie externe du dernier os du métacarpe, il s'insere à la partie latérale externe de la base de la premiere phalange du petit doigt.

On doit regarder tous les muscles latéraux, sans exception, comme autant de fléchisseurs de la seconde phalange du pouce & de la premiere des quatre petits doigts. Si l'on jette les yeux sur ceux du pouce, on est forcé de convenir qu'ils ne sauroient presque avoir d'autre usage. A l'égard des autres doigts, la chose ne sera pas moins sensible, si l'on considere avec quelle force on fléchit la premiere phalange qui peut soutenir pendant quelque temps le fardeau d'un homme suspendu, & combien il seroit ridicule d'attribuer cette force prodigieuse aux lombricaux, que l'on dit être les seuls fléchisseurs de la premiere phalange. La situation des latéraux n'est point contraire à l'usage que nous leur donnons; ils sont plus antérieurs que postérieurs. Cela ne paroîtra pas douteux, lorsqu'on supposera que les lom-

---

(1) Le troisieme interosseux interne.
(2) Le petit hypothénar.

bricaux commencent la flexion, & c'eſt peut-être à quoi ſont bornées ces foibles puiſſances. Chacun peut s'aſſurer ſur ſoi-même de ce que je dis : il n'eſt aucun de ces muſcles qu'on ne ſente durcir, l'orſqu'on ſerre quelque choſe avec force ; je dis plus, on le voit aux yeux ſur le dos de la main. Les latéraux font encore faire aux doigts les mouvements d'adduction & d'abduction, lorſqu'ils ſe contractent ſéparément.

ARTICLE XII.

Les Muſcles de la Cuiſſe.

Nous devons avertir que nous ne parlerons dans cet article que des muſcles qui ont leur attache mobile au fémur, & non de ceux qui, s'inſérant aux os de la jambe, peuvent mouvoir l'os de la cuiſſe, lorſqu'il ne ſera point fixé. Il ſemble par-là que nous ne devrions pas y comprendre le muſcle longuet, qu'on donne au *faſcia lata*, & que nous appellerons épineux, puiſque le *faſcia lata* s'étend juſqu'à la partie ſupérieure du tibia, où l'on démontre très ſenſiblement ſes attaches. La choſe, je l'avoue, ne ſeroit pas douteuſe, ſi cette partie aponévrotique n'avoit d'autres attaches ; mais, comme elle forme les deux cloiſons qui ſéparent les muſcles qui occupent la partie antérieure de la cuiſſe, de ceux qui ſont placés poſtérieurement, & qui tiennent fortement à preſque toute la longueur de l'os, on doit convenir que ces principales attaches ſont au fémur.

Les muſcles de la cuiſſe, au nombre de quinze, ſont le *pſoas*, l'*iliaque*, le *pectiné*, l'*épineux*, les

trois fessiers, nommés le grand, le moyen & le petit; les trois portions du *triceps*, le *pyramidal*, le *cannelé*, le *quarré* & les *deux obturateurs*, dont l'un est externe & l'autre interne. La division que l'on fait de ces muscles, tirée de leur usage, est très fautive; ainsi nous nous garderons bien de la proposer. Nous n'avons égard dans l'ordre que nous suivons, qu'à leur situation.

Le *psoas* est un muscle très considérable, situé dans le bas-ventre, & couché sur les vertebres des lombes. Ses attaches supérieures sont à la derniere vertebre du dos, & à toutes celles des lombes; c'est-à-dire à la partie latérale de leur corps, & à la racine de leurs apophyses transverses; il se confond avec l'iliaque, avant que de sortir du bas-ventre, par l'ouverture placée sous le ligament de Fallope. Ces deux muscles, quoique confondus, ne laissent pas d'être encore distingués par l'épine antérieure & inférieure de l'os des iles; le psoas passant entre l'épine inférieure de la tubérosité commune à cet os & au pubis, l'iliaque étant reçu entre les deux épines antérieures. Le psoas passe ensuite sur la tête du fémur, pour aller s'insérer à la partie antérieure du petit trochanter: ce muscle forme, dans sa partie supérieure, un plan continu avec le diaphragme (1).

---

(1) Quoique ce muscle ne paroisse formé que d'une seule masse charnue vers sa partie supérieure, il est cependant composé de plusieurs trousseaux très distincts les uns des autres. *Albinus* en compte dix; de ces trousseaux, cinq adherent aux apophyses transverses des vertebres lombaires, & cinq s'attachent aux ligaments intervertébraux. Ces trousseaux qui sont d'abord tendineux, & qui forment des muscles plus ou moins longs, se réunissent, & de leur réunion, il en résulte un tendon qui se joint à celui de l'iliaque, comme il a été dit ci-dessus.

Le muscle psoas est un des plus puissants fléchisseurs de la

L'*iliaque* vient de toute la levre interne de la crête de l'os des iles, & de la face concave de cet os qui appartient au grand bassin, & qu'il remplit, comme des apophyses épineuses antérieures de la partie latérale de l'os sacrum. Il se confond, comme nous venons de le dire, avec le psoas qu'il rencontre avant sa sortie du bas-ventre, & s'insere, comme lui, au petit trochanter. Le tendon, qui résulte de leur union, est plat, & son insertion s'étend au-delà du petit trochanter (1).

Le *pectiné* est un muscle qui est beaucoup plus court que les précédents. Il naît de cette épine tranchante de l'os pubis qui termine la portion antérieure du petit bassin : il occupe toute l'échancrure qui est entre l'épine antérieure du pubis, & la tubérosité qui marque l'union de cet os avec celui des iles, il s'insere par un tendon plat au-dessous de l'attache du psoas & de l'iliaque, c'est-à-dire à la partie de l'os de la cuisse, qui est au-dessous du petit trochanter (2). Les trois muscles, dont nous venons de parler, sont congeneres, & servent à la flexion de la cuisse.

---

cuisse ; il peut aussi la tourner légérement de dedans en dehors ; il agit encore sur l'épine qu'il roidit dans le temps de la station, & qu'il fléchit en quelques cas.

(1) J'ai trouvé le tendon de l'iliaque distinct & séparé de celui du psoas ; je l'ai encore vu fendu en deux portions presque égales, dont l'une étoit supérieure à l'autre.

(2) Le pectiné a reçu ce nom de *Riolan*. Cet Anatomiste a blâmé les Anciens de l'avoir confondu avec la branche supérieure du triceps. Le pectiné fournit ordinairement un trousseau de fibres musculeuses qui se répandent sur la partie interne de la capsule articulaire de la cuisse. Son usage est sans doute de la soulever dans le temps de la flexion, & de prevenir qu'elle ne soit pincée par la tête du fémur

Les tendons du psoas, de l'iliaque & du pectiné sont enveloppés d'une membrane plus ou moins épaisse, qui forme

Comme nous ne ſaurions pourſuivre notre Hiſtoire, ſans parler fort ſouvent d'une enveloppe tendineuſe qui embraſſe les muſcles qui occupent la partie antérieure de la cuiſſe, & qui communique avec pluſieurs autres, nous ſommes indiſpenſablement obligés d'en placer ici la deſcription. Le *faſcia lata* (1), (c'eſt le nom qu'on a donné à cette enve-

---

une eſpece de gaîne, dont la ſurface interne eſt lubréfiée par une humeur onctueuſe : cette gaîne eſt très mince, ſur-tout dans les fœtus; mais, dans les ſujets d'un âge avancé, elle eſt beaucoup plus épaiſſe. Elle eſt formée par du tiſſu cellulaire plus ou moins rapproché.

(1) L'extrémité inférieure eſt généralement recouverte par une membrane aponévrotique plus ou moins épaiſſe, laquelle fournit des gaînes à la plupart des muſcles, & eſt ſupérieurement attachée à la levre externe des os innominés; elle ſe confond avec l'aponévroſe du grand oblique du bas-ventre, & c'eſt par la réunion des deux aponévroſes qu'eſt formé le ligament inguinal.

Cette aponévroſe eſt tiſſue de deux plans de fibres tranſverſes peu nombreuſes, & de fibres longitudinales un peu inclinées de dehors en dedans; celles-ci ſont plus ou moins rapprochées : en conſidérant l'une & l'autre ſurface de cette aponévroſe, on voit des bandes dont les fibres ſont très ſerrées, & d'autres où elles ſont fort lâches. Il paroît auſſi que les fibres tranſverſes ſont plus nombreuſes à la partie interne qu'à la partie externe du *faſcia lata*, où les fibres longitudinales dominent. Quoi qu'il en ſoit, cette aponévroſe eſt très épaiſſe à la partie externe de la cuiſſe, & fort mince à la partie interne; elle eſt auſſi incomparablement plus forte à la partie antérieure & externe de la jambe, qu'à la partie poſtérieure & interne de cette même partie.

La face externe du *faſcia lata* eſt hériſſée de divers filaments cellulaires qui la fixent à la face interne de la peau qui eſt elle-même tiſſue de ce tiſſu cellulaire, lequel contient plus ou moins de graiſſe. La face interne de l'aponévroſe eſt aſſez polie, & elle eſt continuellement humectée d'une certaine quantité d'humeur onctueuſe qui ſuinte de cette ſurface. Cette humeur a plus ou moins de conſiſtance; elle eſt quel-

loppe,) eſt auſſi difficile à décrire qu'à démontrer, parcequ'il n'eſt pas aiſé d'en reconnoître les bornes; de ſorte qu'il n'eſt pas ſurprenant que les Anatomiſtes ne s'accordent point ſur ſon étendue. Quoique

---

quefois épaiſſe comme de la gelée dans les cadavres des perſonnes qui ont été atteintes de douleurs rhumatiſmales. L'aponévroſe du *faſcia lata* s'enfonce entre les divers muſcles de l'extrémité inférieure, & leur fournit des gaînes plus ou moins fortes & plus ou moins lâches. Celles qui contiennent les muſcles antérieurs de la cuiſſe, ſont les plus fortes, les gaînes poſtérieures le ſont moins, & les gaînes extérieures ſont plus épaiſſes & plus fortes que les internes.

Ces gaînes membraneuſes préviennent le déplacement des muſcles, ſans nuire à leur mouvement, & elles les maintiennent dans leurs contours naturels. On en voit un exemple frappant dans le muſcle couturier & dans le muſcle grêle antérieur de la cuiſſe, leſquels forcent quelquefois les gaînes du *faſcia lata*, & ſe déplacent.

Outre les gaînes que le *faſcia lata* fournit à la plupart des muſcles en particulier. Cette aponévroſe en produit d'autres qui embraſſent pluſieurs muſcles à la fois; c'eſt ce que M. *Lieutaud* a obſervé relativement aux quatre muſcles antérieurs de la cuiſſe.

Ce *faſcia lata* s'enfonce entre les muſcles poſtérieurs externes de la cuiſſe, & les muſcles poſtérieurs internes, & forme une eſpece de cloiſon qui les ſépare; elle adhere à la ligne âpre du fémur; & elle eſt percée en quelques endroits pour le paſſage des vaiſſeaux.

D'autres cloiſons du *faſcia lata* ſéparent les muſcles de la jambe; il y en a une qui adhere au bord antérieur du péroné, & à la crête du tibia; elle forme une eſpece de ſangle qui fixe les muſcles antérieurs de la jambe. La membrane du *faſcia lata* a encore d'autres replis, mais il eſt plus facile de les démontrer, que de les décrire ici.

Les anciens Anatomiſtes ſe ſont fort occupés à découvrir l'origine des différentes parties: ils ont ſouvent comparé le corps humain à un peloton de fil, & ſuivant eux, une partie eſt la ſuite d'une autre; ils diſoient que les membranes venoient toutes de la dure-mere; mais ils prétendoient que

tous les muſcles qui compoſent la cuiſſe, ſoient recouverts par une enveloppe qui paroît être continue ; on peut cependant dire que le *faſcia lata*

l'aponévroſe brachiale étoit fournie par le biceps, & ils ne faiſoient aucune attention aux expanſions aponévrotiques que les autres muſcles envoient pour la former ; ils ont auſſi penſé que toute l'aponévroſe du *faſcia lata* ſortoit d'un muſcle qu'ils ont appellé le muſcle du *faſcia lata ;* mais il ſeroit ridicule de croire que l'aponévroſe du *faſcia lata* ne fût qu'une production de ce muſcle. Il me paroît plus naturel de penſer qu'elle eſt formée de fibres entiérement indépendantes de celles qui lui ſont envoyées par des muſcles, mais que pluſieurs des muſcles des extrémités lui fourniſſent des expanſions, & que c'eſt par leur moyen & par la contraction des muſcles dont elle émane, qu'elle eſt tendue en différents ſens & de différentes manieres : alors l'aponévroſe du *faſcia lata* eſt ſoulevée, le ſac qu'elle forme s'agrandit, les plis des gaînes qu'elle donne aux muſcles s'effacent, & les muſcles qui ſont par-deſſous, peuvent ſe contracter avec plus de facilité & avec plus de force.

Le muſcle du *faſcia lata*, ou le muſcle épineux de M. Lieutaud, paroît uniquement deſtiné à ſoulever & à tendre l'aponévroſe, c'eſt ce qui a donné lieu à Albinus de l'appeller *tenſor vaginæ femoris* (a) ; mais ce muſcle étend principalement la gaîne du *faſcia lata* en dehors ; le grand feſſier donne une expanſion, laquelle tire le *faſcia lata* en haut & en dehors, lorſqu'il ſe contracte ; le pſoas & le pectiné fourniſſent auſſi des trouſſeaux aponévrotiques qui ſe joignent au grand ſac aponévrotique de l'extrémité inférieure, & qui le ſoulevent en le tirant en dedans & en haut.

La plupart des muſcles de la jambe donnent auſſi des expanſions membraneuſes, qui ſe répandent dans le *faſcia lata.* Qu'on ſuive le tendon du biceps, & l'on trouvera une de ces expanſions vers le condyle externe du tibia ; qu'on examine les tendons du couturier, du grêle interne, du demi-nerveux & des deux membraneux, & l'on ſe convaincra qu'ils fourniſſent à l'aponévroſe du *faſcia lata* des expanſions très remarquables, &c. &c.

(a) *Hiſt. Muſcul. p.* 537.

n'embrasse que les quatre antérieurs, & que tout ce qui est postérieurement ne lui appartient point ; parceque les cloisons tendineuses qui séparent les vastes, des muscles postérieurs, semblent être formées du concours de deux membranes, paroissant plus fortes & plus épaisses que les parties qui les produisent, prises séparément. Le *fascia lata* est donc une partie aponévrotique, qui enveloppe les quatre muscles qui font l'extension de la jambe, nommés droit, crural, vaste interne & vaste externe. Ses attaches sont à la levre externe de la crête de l'os des iles, à son épine antérieure & supérieure, à la partie postérieure de la cuisse, à la partie antérieure des deux os de la jambe. Cette membrane a plusieurs usages; car, outre qu'elle forme une gaîne très solide, qui contient les quatre muscles que nous venons de nommer, elle reçoit le tendon de l'épineux, une partie de celui du grand fessier, & de quelques autres muscles, dont nous parlerons dans cet article; elle fournit encore une attache solide à une partie du petit fessier, du vaste externe, & de la petite tête du biceps. La membrane qui recouvre le grand fessier, & qui produit des cloisons particulieres pour les trousseaux de fibres dont ce muscle est composé, peut être regardé comme une production du *fascia lata*, qui communique encore avec le ligament inguinal & l'aponévrose de l'oblique externe.

L'*épineux* est un muscle longuet qu'on attribue ordinairement au *fascia lata*, à cause que son attache mobile se perd entiérement dans cette production aponévrotique : il est situé à côté du principe du couturier, & sur la partie latérale antérieure du moyen fessier. Il naît de l'épine antérieure & supérieure de l'os des iles : sa longueur est d'environ un demi-pied ; son extrémité inférieure s'applatit, &

les fibres tendineuſes qui en réſultent, ſe confondent avec le *faſcia lata*. Il eſt vrai que cette membrane aponévrotique peut être regardée comme le tendon de ce muſcle; mais, comme elle a le même uſage à l'égard d'une partie du grand feſſier, on n'a pas plus de raiſon de la donner à l'épineux qu'à ce dernier. L'épineux doit être encore conſidéré, contre l'opinion commune, comme un muſcle appartenant à la cuiſſe, quoique le *faſcia lata* deſcende juſques ſur la jambe, à la partie ſupérieure de laquelle il ſe termine; mais la double attache poſtérieure de cette membrane au fémur, ne permet point de douter que cet os ne ſoit le premier expoſé à l'action de l'épineux: il eſt aiſé de s'en convaincre, lorſqu'on porte le genoux en dedans, & qu'on fait tourner l'os un peu ſur ſon axe; ſa contraction eſt alors manifeſte.

Les *feſſiers* (1), au nombre de trois, occupent la partie poſtérieur du baſſin; ils ſont placés les uns ſur les autres. Le *grand feſſier* ſe préſente le premier, le *moyen* vient après, & le *petit* eſt le plus profond. Le *grand feſſier* eſt compoſé d'un grand nombre de trouſſeaux de fibres charnues qui ſe portent obliquement & parallelement vers l'os de la cuiſſe; ils ſont ſéparés par autant de cloiſons membraneuſes, production de cette portion du *faſcia lata*, qui les recouvre. Il naît de la partie poſtérieure de la levre externe de la crête de l'os des iles (2),

(1) *Gloutii natium* Riolan, *Anthropog. lib.* 5, *caput* 41. *Muſculi glutæi*, Spigel, *de humani corp. Fab. lib.* 4, *c.* 22.

(2) Le muſcle grand feſſier occupe un peu plus de la moitié poſtérieure des os innominés. Les fibres qui le compoſent, forment divers trouſſeaux qui s'épanouiſſent & ſe développent à proportion qu'ils s'éloignent du tendon qui les fixe au fémur ou à la membrane du *faſcia lata*; ces trouſſeaux ſont beau-

des ligaments qui recouvrent les deux apophyses épineuses postérieures, de la partie latérale de l'os sacrum, & de tout le ligament ischio-sacré. Sa partie latérale externe est engagée entre deux feuillets aponévrotiques, qui tiennent à la portion du *fascia lata*, qui cache une partie du moyen fessier; ce qui rend dans cet endroit ces muscles très adhérents. Les fibres charnues du grand fessier dégénerent en un tendon aponévrotique d'une étendue très considérable, dont la moitié supérieure se confond avec le *fascia lata*; l'inférieure se divise en deux lames, dont l'externe continue à former le *fascia lata*: la plus grande portion de la lame interne s'attache à la partie postérieure & supérieure du femur au-dessous du grand trochanter; la portion inférieure se confond encore avec le *fascia lata* du côté de la petite tête du biceps: de sorte que le *fascia lata* semble mieux appartenir aux muscles dont nous parlons, qu'à celui qu'on démontre ordinairement, comme son principe. Le grand fessier cache la plus grande partie du moyen fessier, le pyramidal, le cannelé, le quarré, une portion du biceps & le grand nerf sciatique: il couvre encore le grand trochanter, & la

---

coup plus séparés que ceux du moyen fessier; & ceux-ci le sont moins encore que ceux du petit fessier. La densité de ces trois muscles est différente; les fibres du petit fessier sont très rapprochées. Quelques Anatomistes ont été assez désœuvrés que de compter les divers trousseaux du grand fessier; mais il est aisé de voir que c'est perdre son temps, que de s'occuper à de pareilles recherches. Les fibres de ce muscle sont certainement plus rapprochées dans les hommes, que dans les femmes; dans les vieillards, que dans les jeunes gens, & dans les personnes fortes, & qui ont fait beaucoup d'exercice, que dans les personnes foibles, & qui ont mené une vie sédentaire, &c.

tubérosité de l'ischion. L'usage du grand fessier est d'étendre la cuisse, & de la faire tourner un peu sur son axe, en portant la pointe du pied en dehors.

Le *moyen fessier* est situé en partie sous le précédent : il vient de toute la levre externe de la crête de l'os des iles, d'une portion de la face postérieure de cet os, & du principe du *fascia lata* qui couvre la portion supérieure & latérale externe de ce muscle, que le grand fessier ne cache point, la plus grande moitié des fibres charnues du moyen fessier, prennent leur naissance de cette membrane : de sorte qu'on ne sauroit la séparer, sans couper les fibres charnues, de la même maniere qu'on le fait à l'égard de l'os qui donne attache à la moitié postérieure de ce muscle. Toutes les fibres charnues se réunissent en maniere de rayons, pour former un tendon plat (1) qui s'attache à toute la partie supérieure du grand trochanter. Le moyen fessier se joint quelquefois au pyramidal, de sorte qu'on ne sauroit les séparer, sans couper plusieurs fibres.

Le *petit fessier*, qui est placé tout entier sous le moyen, naît d'une grande partie de la face postérieure de l'os des iles, au-dessous de la tubérosité, qui marque l'union de cet os avec l'ischion, & sous la partie qui fournit les attaches latérales & posté-

---

(1) Cependant ses fibres n'ont pas toutes une égale direction ; les moyennes sont presque perpendiculaires, les antérieures sont un peu obliques, & les postérieures sont presque transversales. Le tendon qu'elles forment est beaucoup plus court & plus épais que celui du grand fessier. Le muscle moyen fessier est le plus large des trois ; ses usages sont de porter la cuisse en dehors ; leurs fibres antérieures peuvent concourir en quelque maniere à la flexion de la cuisse, & les fibres postérieures à l'extension.

rieures du moyen feſſier. Il s'inſere par un tendon large au-deſſous du précédent, c'eſt-à-dire, à la partie ſupérieure & antérieure du grand trochanter. Le principal uſage du moyen & du petit feſſier eſt d'écarter la cuiſſe; mais ils cooperent à l'action du grand feſſier, lorſqu'ils ſe contractent dans le même temps (1).

Le *triceps* n'eſt point un muſcle à trois têtes, comme ſon nom ſemble l'inſinuer, mais un triple muſcle, ou trois muſcles bien ſeparés qu'il a plu aux Anatomiſtes de raſſembler ſous le nom de triceps. Cependant, dans la crainte de répandre trop d'obſcurité dans l'Anatomie par la multiplicité des opinions, nous voulons bien ſuivre ici celles des Anciens, avec d'autant plus de raiſon que des Anatomiſtes modernes qui ont connu auſſi bien que nous ces parties, n'ont pas oſé s'en écarter. Nous nous contenterons donc d'indiquer ſes trois portions, ſans toucher au nom de triceps qu'on leur a donné (2). Elles ſont placées toutes les trois au côté interne de la cuiſſe; & leur ſituation les fait diſtinguer en *antérieure*, *moyenne* & *poſtérieure*. La *portion antérieure* naît par un principe tendineux, de la partie la plus antérieure & ſupérieure de l'os pubis, & ſe portant

---

(1) Ce muſcle, adhere par toute ſa ſurface interne, à l'os innominé & à la capſule de l'articulation de la cuiſſe: ſa ſurface extérieure eſt preſque toujours tendineuſe dans les adultes, & encore plus dans les vieillards. Il paroît que ce muſcle eſt plus propre à maintenir la cuiſſe dans l'extenſion qu'à la commencer: les fibres qui s'attachent à la capſule, doivent la ſoulever, & la mettre à l'abri du froiſſement des ſurfaces oſſeuſes.

(2) *Riolan* croyoit que ces trois muſcles étoient réunis inférieurement, & qu'ils avoient trois têtes bien diſtinctes. *Albinus* a donné à ces muſcles les noms de long, de moyen & de court adducteurs.

obliquement vers le fémur, elle ſe termine à la partie interne de la ligne raboteuſe de cet os, comme auſſi à la cloiſon tendineuſe, qui a la même attache : elle touche dans cet endroit à l'extrémité de la portion moyenne qui ne deſcend pas ſi bas. La *portion moyenne* vient par un principe charnu de la branche inférieure de l'os pubis, & d'une production ligamenteuſe qu'on remarque à la partie ſupérieure du trou ovalaire : elle va s'attacher à la partie ſupérieure de la ligne raboteuſe au deſſous du petit trochanter : la plus grande partie de cette portion eſt recouverte par le pectiné.

La *portion poſtérieure* eſt beaucoup plus grande que les autres ; elle vient de toute la branche antérieure de l'iſchion, & du ligament du trou ovalaire, elle s'élargit conſidérablement en approchant de l'os de la cuiſſe, à la ligne raboteuſe duquel elle s'inſere : ſon attache, dont le premier point eſt au-deſſous de l'inſertion du quarré, avec lequel elle forme un plan continu, & derriere le petit trochanter, ſe continue toujours dans la même ligne, juſqu'au tiers inférieur de l'os. Ses fibres inférieures ſe réuniſſent pour former un tendon qui eſt collé à la cloiſon aponévrotique qui le ſépare du vaſte interne ; il va s'inſérer à la partie interne, & la plus ſaillante de la tête du tibia. Par ce que nous avons dit, il eſt aiſé de juger que l'os de la cuiſſe n'eſt point aſſez découvert pour recevoir les trois portions du triceps, mais qu'elles ſe terminent en partie ſur la cloiſon que fournit le *faſcia lata*. Ces trois muſcles ne paroiſſent avoir qu'un uſage qui eſt de porter la cuiſſe en dedans (1).

---

(1) Le triceps ſert encore à maintenir le baſſin, lorſque le ſujet eſt debout ; il empêche le tronc de ſe renverſer, il

Le *pyramidal* eſt un petit muſcle ſitué ſous le grand feſſier, entre le moyen & le cannelé. Son origine, qui eſt charnue, eſt dans le baſſin, à la partie latérale & antérieure de l'os ſacrum, au-deſſous de la connexion de cet os avec celui des iles ; ſe portant enſuite vers le grand trochanter, il ſe termine à la partie ſupérieure & interne de cette apophyſe; ſon tendon eſt ſouvent confondu avec les fibres charnues de ſes voiſins, mais ſa forme pyramidale le fait aſſez connoître (1).

Le *cannelé* eſt un petit muſcle ſitué tranſverſalement entre la tubéroſité de l'iſchion, & le grand trochanter ; il vient par une origine fourchue de la tubéroſité de l'iſchion, de ſon épine & du bord externe de l'échancrure qui eſt entre deux ; ſon extrémité antérieure s'enfonce dans la cavité du grand trochanter où elle ſe termine. Ce muſcle eſt creuſé dans toute ſa longueur, par une gouttiere qui reçoit le tendon de l'obturateur interne, avec lequel il ſe confond. Cette eſpece de diviſion a porté les Anatomiſtes à en faire deux muſcles, qu'ils ont nommé jumeaux ; mais, ſi l'on prend la peine de détacher le tendon de l'obturateur interne, & de

---

peut le ramener en abaiſſant les os pubis ; la branche ſupérieure de ce muſcle aide à la flexion de la cuiſſe, & la branche poſtérieure à l'extenſion.

(1) C'eſt d'après cette figure pyramidale que *Spigel* l'a appellé le muſcle pyriforme. Il eſt d'abord compoſé de pluſieurs trouſſeaux charnus ; leur nombre varie, comme *Albinus* l'a obſervé, il y en a tantôt trois & tantôt quatre ; ces trouſſeaux ſe rapprochent & aboutiſſent à un tendon d'un pouce de longueur, & aſſez grêle, lequel eſt contigu, & en partie confondu par ſon bord ſupérieur avec le tendon du petit feſſier, & par ſon bord inférieur avec le tendon de l'obturateur interne. . . Le pyramidal tourne la cuiſſe de dedans en dehors, & peut en aider l'abduction & l'extenſion.

l'enlever, on verra que c'eſt ſans fondement qu'on l'a voulu diviſer (1).

Le *quarré* eſt un muſcle qui forme un plan continu avec les deux précédents qui lui ſont ſupérieurs, & le principe de la portion poſtérieure du triceps, qui lui eſt inférieure. Il eſt ſitué, de même que le cannelé, entre la tubéroſité de l'iſchion & le grand trochanter; il vient de la partie antérieure de cette tubéroſité, & s'attache à la partie poſtérieure du fémur, & à la racine du grand trochanter. Ce muſcle n'a pas une forme quarrée, ainſi que ſon nom ſemble le faire entendre (2): il paroît être tel, lorſqu'on l'examine par ſa partie poſtérieure, parceque les tendons du biceps, du demi-nerveux & du demi-membraneux, de même que la tubéroſité de l'iſchion, en cachent toute la pointe qui eſt placée antérieurement par rapport à ces parties. Il a plutôt

---

(1) *Columbus* l'a d'abord regardé comme un ſeul muſcle; *Riolan* l'a diviſé en deux, ſans leur donner de noms particuliers; *Douglas* les appella les muſcles jumeaux, & *Winslow*, les petits jumeaux; cependant *Marchettis*, Anatomiſte Italien, s'eſt recrié contre ſes contemporains, de ce qu'ils faiſoient deux muſcles d'un ſeul. Le tendon de l'obturateur interne, diſoit *Genga*, eſt reçu à travers ce muſcle, comme dans une bourſe (*a*), & on ne peut le diviſer en deux parties, ſans dilacérer ſes fibres. Quoi qu'il en ſoit, ce muſcle cannelé fait l'office de capſule, à l'égard du tendon de l'obturateur interne, qui contient une quantité plus ou moins grande de liqueur ſynoviale, & ſans doute que ce muſcle ſe contracte, lorſque l'obturateur interne agit, ce qui doit favoriſer ſon action, au lieu de la rallentir.

(2) *Albinus* (*b*) s'eſt auſſi récrié contre cette dénomination que *Riolan* a employée le premier, & que *Winſlow* a concouru à faire revivre.

(*a*) *Ma ſe vogliamo ſepararla in due muſcoli, non potra farſi ſenza lacerazione*, Marchettis, *Anat. chirurg.*

(*b*) *Hiſtor. muſcul. lib. 3, cap. 189.*

la forme d'une pyramide ſituée tranſverſalement, dont la baſe regarde le grand trochanter, & la pointe la racine de la verge. Le petit feſſier, le pyramidal, le cannelé & le quarré ſont rangés en maniere de rayon autour du grand trochanter dans l'ordre que je viens de les nommer. Le pyramidal, le cannelé & le quarré concourent au même uſage, qui eſt de faire tourner l'os de la cuiſſe ſur ſon axe ; ils peuvent encore l'écarter, lorſqu'elle n'eſt point étendue. On les touche facilement dans les ſujets vivants, quoiqu'ils ſoient placés ſous le grand feſſier, ainſi l'on peut s'aſſurer de leur action.

L'*obturateur externe* eſt un muſcle ſitué à la partie antérieure du petit baſſin, & devant le trou ovalaire qu'il bouche en partie : il vient de la face externe de l'os pubis, de la branche antérieure de l'iſchion & du ligament obturateur ; marchant enſuite derriere le pectiné, le pſoas, l'iliaque & le col du fémur, il s'inſere à la partie inférieure de la rainure du grand trochanter, au-deſſous de l'inſertion du cannelé & de l'obturateur interne; de ſorte que ce muſcle pourroit avoir le même uſage que les deux que je viens de nommer, ſi la direction étoit la même.

L'*obturateur interne* eſt plus conſidérable que le précédent ; il vient de la grande échancrure iſchiatique, de tout le bord du petit baſſin, de la partie ſupérieure du trou ovalaire, de la petite branche de l'iſchion, & de ſa tubéroſité ; il tourne enſuite ſur l'échancrure qui eſt entre cette tubéroſité & l'épine du même os, où il rencontre le cannelé qui embraſſe ſon tendon, & l'environne de toute part (1). Nous

(1) L'obturateur interne eſt formé de quelques trouſſeaux muſculeux aſſez diſtincts ; deux ſont plus ſéparés que les au-

avons déja obſervé que ces muſcles ſe confondoient, & qu'ils s'inſéroient à la rainure du grand trochanter entre le tendon du pyramidal & celui de l'obturateur externe : il eſt par conſéquent néceſſaire qu'ils aient à-peu-près le même uſage.

ARTICLE XV.

Les Muſcles de la Jambe.

On entend par les muſcles de la jambe tous ceux qui ont leur attache inférieure aux os de cette partie. Il ſemble par-là que nous devrions y comprendre l'épineux; mais nous avons donné plus haut les raiſons qui nous ont déterminés à le ranger parmi ceux de la cuiſſe. Les muſcles de la jambe au nombre de dix ſont placés autour de la cuiſſe, à l'exception pourtant du dernier, comme nous le dirons plus bas. La place qu'ils occupent, nous montre l'ordre que nous devons garder dans leur énumération. Nous commencerons donc par les quatre antérieurs qu'on nomme le *droit*, le *vaſte interne*, le *vaſte externe* & le *crural;* nous paſſerons enſuite aux latéraux, qui ſont le *couturier* & le *grêle;* & nous finirons par le *biceps*, le *demi-nerveux*, le *demi-mem-*

---

tres, & c'eſt par l'interſtice qu'ils laiſſent, que les vaiſſeaux obturateurs s'inſinuent dans la gouttiere creuſée à la partie ſupérieure & antérieure du trou ovalaire : les fibres muſculeuſes de l'obturateur aboutiſſent à pluſieurs tendons très grêles d'abord, mais qui groſſiſſent à proportion que ces tendons ſe rapprochent; ils aboutiſſent tous à un ſeul tendon qui ſe contourne ſur l'échancrure de l'iſchion, laquelle fait à ſon égard l'office de poulie. . . .

braneux & le *poplité*, qui ſont placés poſtérieurement.

Le *droit* eſt ſitué tout le long de la partie antérieure de la cuiſſe : il vient de la partie externe de l'épine antérieure & inférieure de l'os des iles, au-deſſous de l'iliaque qui eſt attaché à la partie la plus ſaillante de cette apophyſe (1) : ſe portant enſuite, à-peu-près parallelement à l'os de la cuiſſe, vers la rotule, il produit une aponévroſe qui embraſſe cet os, & s'y attache de même qu'aux parties latérales de l'extrémité ſupérieure du tibia.

Le *vaſte interne*, ſitué à côté du précédent, occupe la partie latérale interne de la cuiſſe : ſon principe eſt à la partie antérieure du petit trochanter : il eſt confondu ſupérieurement avec le crural ; mais les fibres charnues qui compoſent le reſte du muſcle, & qui naiſſent depuis la ligne raboteuſe, & de toute la partie du fémur que le crural n'occupe point de ce côté, viennent ſe terminer ſenſiblement ſur la membrane aponévrotique de ce muſcle. Les fibres inférieures du vaſte interne, qui naiſſent en partie du ligament intermuſculaire, aſſez ſemblable à ceux que nous avons fait obſerver au bras, ſe

(1) Le muſcle droit ou grêle antérieur s'attache encore aux os des iles par un autre tendon dont *Albinus* & autres Anatomiſtes ont parlé ; ce tendon eſt plus long que celui qui s'attache à l'épine antérieure & inférieure des os des iles ; il eſt auſſi plus long & plus gros ; il eſt recourbé & il adhere à la partie poſtérieure & externe du ſourcil de la cavité cotyloïde.

Les deux tendons ſupérieurs du muſcle droit, ſe réuniſſent & ſe prologent ſur la face antérieure de l'extrémité ſupérieure du muſcle, qui eſt très épaiſſe, & y forme une aponévroſe aſſez étendue. Le muſcle droit s'élargit enſuite & ſe retrécit vers ſon extrémité inférieure. Il regne tout le long de ce muſcle un corps tendineux, grêle, auquel vont aboutir les fibres muſculeuſes qui s'y rendent obliquement.

terminent

terminent à l'aponévrose qui est commune au crural & au droit.

Le *vaste externe*, placé sur le côté extérieur de l'os de la cuisse, est beaucoup plus considérable que le précédent. Il commence à la partie postérieure du grand trochanter, d'où il tire sa naissance, de même que de presque toute la partie latérale externe du fémur depuis la ligne raboteuse, & de la cloison du *fascia lata*. Ses fibres charnues qui se portent obliquement vers le crural, de la même maniere que celles du vaste interne, ne vont point former, comme l'on dit, cette aponévrose commune qui embrasse la rotule : mais les fibres extérieures se terminent à une lame aponévrotique, qu'on remarque dans sa partie interne & antérieure ; les autres ont leurs attaches, de même que celles du vaste interne, à la membrane aponévrotique du crural. Celles qui contribuent à former l'aponévrose commune qui embrasse la rotule, ne sauroient passer pour la sixieme partie du muscle dont nous parlons.

Le *crural*, situé entre les deux vastes & derriere le droit, embrasse toute la partie antérieure & convexe de l'os de la cuisse. Il a son principe à la partie antérieure du grand trochanter ; toutes les fibres charnues qui le composent, & qui prennent leur naissance de tous les points de l'os qu'elles couvrent, se terminent à une forte aponévrose qui occupe en dehors les trois quarts inférieurs du muscle ; cette enveloppe tendineuse forme l'aponévrose qui s'attache à la partie supérieure de la rotule, comme à celle du tibia, & se confond avec le tendon du muscle droit. Il faut remarquer que les fibres supérieures du crural, qui semblent venir du grand trochanter, naissent, pour la plupart, de l'aponévrose du vaste externe qui les couvre : de sorte qu'on conçoit

facilement par ce que nous venons de dire du droit, des vaſtes & du crural, que ces quatre muſcles concourent à la formation de cette très forte aponévroſe qui s'attache à la rotule, de même qu'à la partie ſupérieure du tibia, & ſe confond avec le ligament qui joint ces deux os. Il n'eſt pas difficile de juger que ces quatre muſcles n'ont qu'un uſage qui eſt d'étendre la jambe. Nous avons dit ailleurs quel étoit l'uſage de la rotule; nous nous contenterons de faire remarquer ici que les inſertions latérales de l'aponévroſe des muſcles, dont nous venons de parler, l'empêchent de ſe déplacer (1).

(1) Les muſcles crural, vaſte externe & vaſte interne étant réunis entre eux, pluſieurs Anatomiſtes, principalement *Albinus*, les ont regardés comme un muſcle à trois têtes; cependant cette réunion n'eſt pas ſi intime pour qu'on doive les confondre ſous un ſeul nom; d'ailleurs l'uſage a prévalu de donner un nom à chacun d'eux, & nous n'adoptons pas l'opinion d'Albinus. Ce qu'il y a de ſingulier dans la conduite de cet Anatomiſte, c'eſt d'avoir fait du triceps de la cuiſſe, trois muſcles qu'il a nommés adducteurs, & d'avoir confondu les muſcles crural, vaſte externe & vaſte interne qu'on diviſe ordinairement. Or certainement ces trois muſcles ne ſont pas plus réunis que les triceps; & d'ailleurs, ſi la réunion des muſcles devoit faire changer leur dénomination; on devoit plutôt admettre un quadriceps qu'un triceps : car le droit antérieur eſt plus intimement uni avec les vaſtes, que ceux-ci ne le ſont avec le crural.

Nota. On trouve très ſouvent, ſous le muſcle crural, deux petits muſcles bien diſtingués qui adherent, d'une part, à la face antérieure du fémur, à deux ou trois travers de doigt de la capſule articulaire du genou, dans laquelle ils ſe perdent. Quand ces muſcles manquent, le crural y ſupplée par diverſes fibres qu'il fournit à la même capſule. C'eſt à la faveur de ces deux muſcles, ou à la faveur des fibres que le crural fournit à la capſule qu'elle eſt ſoulevée, lorſque les muſcles extenſeurs de la jambe agiſſent; de

Le *couturier* (1), qui eſt logé dans une gaîne, production du *faſcia lata* qui le ſépare des autres muſcles, eſt très remarquable par ſa ſituation oblique. Il vient de l'épine ſupérieure & antérieure de l'os des iles, à côté de l'épineux; & ſe portant obliquement de dehors en dedans, il va s'inſérer à la partie interne & ſupérieure du tibia : il eſt difficile de conduire ſon tendon juſqu'à l'os, parcequ'il ſe confond dans cet endroit avec une production aponévrotique qui appartient au *faſcia lata*. Le couturier n'agit point ſeul; c'eſt l'auxiliaire de pluſieurs muſcles; cependant ſon principal uſage eſt de faire tourner l'os de la cuiſſe ſur ſon axe, en portant la jambe pliée vers l'autre, à-peu-près de la maniere que le font les couturiers.

---

cette maniere, la capſule n'eſt point comprimée par les os de l'articulation. . . . *Dupré* (*a*), ancien Chirurgien de l'Hôtel-Dieu, a connu les deux muſcles ſous-cruraux; & *Albinus* (*b*) les a décrits dans ſon Traité des Muſcles; il n'eſt donc pas le premier qui en ait parlé, comme il ſe le perſuadoit. . . . Cette découverte vaut-elle la peine d'être revendiquée.

(1) C'eſt d'après les uſages qu'on a attribués à ce muſcle, qu'on lui a donné différents noms. Riolan le nommoit le muſcle du cordonnier, *muſculus ſutorius* (*c*); *Spigel*, le muſcle du tailleur, *muſculus ſartorius* (*d*), & Winſlow, le couturier, &c. Quoi qu'il en ſoit, ce muſcle eſt le plus long du corps humain; ſa largeur eſt d'environ deux travers de doigt, ſur-tout vers ſon milieu, où ſes fibres ſont plus épanouies : ſes fibres ſont paralleles les unes aux autres, & elles aboutiſſent par leurs extrémités à deux tendons que M. Lieutaud vient de décrire. Nous ajouterons que ce muſcle ſe trouve immédiatement ſous la peau, au-devant des autres muſcles de la cuiſſe qu'il croiſe : il eſt maintenu dans ſon contour par la gaîne du *faſcia lata*.

(*a*) Les ſources de la Synovie, *Paris*, 1699, *in-12.*
(*b*) *Annotat. academ. lib.* 4, 1758.
(*c*) *Anthropog. lib.* 5, *cap.* 41, p. 933.
(*d*) *De humani corporis Fabrica*, *lib.* 4, *cap.* 23.

Le *grêle* est un muscle fort long, qui occupe la partie interne de la cuisse. Il naît, par un principe aponévrotique, de la branche inférieure du pubis, & de l'antérieure de l'ischion : ses fibres charnues, arrivées vers l'extrémité inférieure de la cuisse, dégénerent en un tendon rond dans son commencement, mais qui s'applatit ensuite pour former sur la partie supérieure du tibia, un segment dont l'extrémité vient aboutir à la partie latérale interne de l'épine de cet os. Ce segment produit une membrane qui contribue à former l'enveloppe des muscles qui occupent la partie postérieure de la jambe (1). Quoique ce muscle paroisse, par sa situation, être un adducteur de la jambe, il est pourtant certain qu'il entre en contraction, lorsqu'on plie cette partie, sur-tout pendant l'action du couturier.

Le *biceps* est un muscle à double origine, situé à la partie postérieure de la cuisse ; des deux portions qui le composent, l'une vient des os du bassin, & l'autre du fémur : la premiere, qui est la plus longue, naît au-dessous du cannelé, de la partie postérieure de la tubérosité de l'ischion, par un tendon très fort, qui est confondu avec le principe du demi-nerveux ; la partie charnue de cette premiere portion se porte obliquement vers la partie externe de

(1) Cette membrane fixe les tendons du couturier, du demi-nerveux, du demi-membraneux & du grêle interne, dont il est ici question ; elle s'attache d'abord à la face antérieure du tibia, trois ou quatre travers de doigt au-dessous & derriere le condyle interne de cet os, d'où elle se réfléchit un peu à la partie postérieure de cet os. Le grêle interne est immédiatement placé sous la peau, par-dessus la partie supérieure des têtes du triceps ; c'est un des plus puissants adducteurs de la cuisse, il peut aussi continuer la flexion, quand elle a été commencée par d'autres muscles, & il agit sur le bassin en différentes positions du tronc.

la cuiſſe, & rencontre, vers le quart inférieur de cette partie, la ſeconde portion, avec laquelle elle ſe joint. Cette derniere naît de la partie poſtérieure du fémur, & de la cloiſon tendineuſe qui donne naiſſance aux fibres latérales du vaſte externe : les fibres charnues de cette ſeconde portion ſe terminent au tendon aponévrotique de la premiere. Le tendon qui réſulte de l'union de ces deux portions, s'attache à la tête du péroné. Le biceps eſt un des principaux fléchiſſeurs de la jambe.

Le *demi-nerveux* naît, par un principe charnu, de la partie poſtérieure de la tubéroſité de l'iſchion & de la longue tête du biceps : ſon corps, qui eſt grêle, dégénere vers la partie inférieure de la cuiſſe en un tendon rond qui, faiſant un ſegment autour de l'articulation, va s'attacher à la partie latérale interne & ſupérieure du tibia. Il faut remarquer que ce tendon produit une aponévroſe qui contribue à former la gaîne des muſcles qui occupent la partie poſtérieure de la jambe. Ce muſcle ſert auſſi à fléchir la jambe.

Le *demi-membraneux* eſt ſitué immédiatement ſous le précédent : il vient, comme lui, par un tendon plat de la tubéroſité de l'iſchion, au-deſſous du principe de la longue portion du biceps. Ce tendon plat devient encore plus large vers la partie moyenne de la cuiſſe, & produit une eſpece d'aponévroſe aſſez étendue, qui occupe la partie poſtérieure de ce muſcle ; elle donne naiſſance aux fibres charnues qui le compoſent & qui ſe portent obliquement vers ſa partie inférieure & interne, qui eſt aponévrotique ; il produit un tendon court qui s'inſere à la partie poſtérieure latérale interne de la tête du tibia (1).

(1) Le tendon inférieur de ce muſcle ſe diviſe en deux cordons, dont l'un, que M. *Lieutaud* & les autres Anatomiſtes

Le demi-membraneux a le même uſage que les deux précédents (1).

Le *poplité* eſt un petit muſcle ſitué ſupérieurement à la partie poſtérieure de la jambe. Il naît par un principe aponévrotique du condyle externe du fémur; & ſe portant obliquement vers la partie interne de la jambe, il s'inſere à la partie ſupérieure latérale interne du tibia, environ deux pouces au-deſſous de ſa tête : la moitié inférieure du muſcle eſt recouverte par une membrane aponévrotique très forte, qui l'embraſſe exactement. Le poplité paroît avoir peu d'action ſur la jambe étendue; mais il lui fait faire un mouvement de rotation de dehors en dedans, lorſqu'elle eſt pliée (2).

---

ont décrit, s'attache au-deſſous du condyle interne du tibia; l'autre eſt recourbé & remonte obliquement ſur la face poſtérieure de la capſule du genou. Les fibres de ce tendon ſe confondent avec celles de la capſule, en augmentent l'épaiſſeur, & la fortifient. Lorſque le demi-membraneux ſe contracte pour fléchir la cuiſſe, ce tendon capſulaire eſt retiré, & la capſule ſoulevée & éloignée de l'articulation; ce qui la met à l'abri du froiſſement qu'elle pourroit éprouver.

(1) C'eſt-à-dire qu'il fléchit la jambe ſur la cuiſſe, de concert avec le demi-nerveux, le couturier, le grêle interne & le biceps; mais, autant que ces muſcles agiſſent ſur la jambe, quand ils la fléchiſſent, autant ils agiſſent ſur le baſſin en différentes circonſtances.

(2) Ce muſcle agit auſſi ſur la capſule articulaire du genou; il l'éloigne par ſa contraction des ſurfaces oſſeuſes.

ARTICLE XV.

Les Muſcles du Tarſe.

Les muſcles du tarſe, au nombre de neuf, ſont ſitués ſur les os de la jambe, & enfermés dans des gaînes aponévrotiques qui tiennent au tibia & au péroné. On n'en trouve que deux à la partie antérieure, les autres ſont placés poſtérieurement. Les premiers ſont le *jambier antérieur* & le *péronier antérieur ;* les poſtérieurs ſont les *jumeaux*, le *ſolaire*, le *plantaire*, le *jambier poſtérieur* & les *péroniers poſtérieurs.*

Le *jambier antérieur* eſt un muſcle conſidérable qui occupe la partie antérieure de la jambe : ſon corps eſt placé à la partie latérale externe du tibia, entre cet os & les extenſeurs des orteils. Il vient de toute la face latérale externe & concave du tibia, qui eſt au-deſſous de ſa tête, juſqu'au tiers inférieur de cet os, de la gaîne aponévrotique qui le couvre, & du ligament interoſſeux. Son tendon ſe portant enſuite obliquement de dehors en dedans, croiſe le tibia, & vient s'attacher à la partie latérale externe du premier os cunéiforme : ce tendon eſt reçu dans un ligament annulaire particulier qui a la même direction. Le jambier antérieur eſt le principal fléchiſſeur du tarſe; il porte encore dans ſon action la pointe du pied en dehors.

Le *péronier antérieur* a été pris pour une portion de l'extenſeur commun des orteils, quoiqu'il en ſoit ſéparé, & qu'il ait un autre uſage. Winſlow lui a donné le nom de petit péronier (1) ; mais il m'a

(1) Cette dénomination a été changée par *Albinus.* Cet

paru que celui de péronier antérieur étoit plus convenable à sa situation : d'autant mieux que la disposition des muscles du tarse approche beaucoup de celle de ceux qui appartiennent au carpe ; il y a sur l'avant-bras deux cubitaux , comme deux jambiers sur la jambe ; & les trois radiaux , savoir un antérieur & deux postérieurs , répondront aux trois péroniers qui ont à peu près la même disposition. Peut-être que cette idée qui est très simple, n'en sera pas moins conforme à la structure de ces parties : ceux qui étudient l'Anatomie, ne seront point fâchés de suivre une méthode qui leur fait connoître le rapport qui est entre les deux extrémités. Le *péronier antérieur*, placé antérieurement sur la partie moyenne & inférieure du péroné , vient de la face interne de cet os , comme de la cloison capsulaire, qui tient à son épine, & qui le sépare des péroniers postérieurs : il est confondu dans son principe avec le long extenseur commun ; mais ces deux muscles se séparent ensuite un peu au-dessus des malléoles, & passent leurs tendons dans la même gaîne ligamenteuse. Celui du péronier se portant vers la partie externe du pied , va s'attacher à l'extrémité postérieure des deux derniers os du métatarse (1). Ce muscle sert, comme le jambier antérieur, à la flexion du pied.

Anatomiste a admis trois muscles péroniers, savoir le long, le court & le troisieme péronier.

(1) Ce tendon, en se détournant du dedans en dehors, passe sur le court extenseur commun des orteils, s'élargit & se termine par une aponévrose assez large qui le fixe à l'extrémité postérieure du cinquieme os du métatarse, tant à la face externe de son corps, qu'à celle de sa base. J'ai souvent trouvé deux expansions tendineuses dont l'une adhéroit à la base, & l'autre au corps & très près de l'extrémité antérieure du cinquieme os du métatarse.

Les *jumeaux* ſont deux muſcles à-peu près égaux, placés l'un à côté de l'autre, à la partie poſtérieure de la jambe, dont ils contribuent à former ce qu'on appelle le gras. Ils ſont ſéparés par une ligne blanche graiſſeuſe dans ſa partie ſupérieure, & qui devient tendineuſe inférieurement. Ils naiſſent un de chaque côté des condyles du fémur : les vaiſſeaux cruraux marchent entre ces deux attaches qui ſont comme recouvertes par l'extrémité inférieure du biceps & du demi-membraneux. On trouve dans quelques ſujets, au deſſous du principe du muſcle interne qui eſt à la partie poſtérieure & ſupérieure du condyle de ce côté, un os ſéſamoïde, qui eſt engagé dans le ligament de l'articulation; l'on en rencontre un autre, mais plus rarement, ſous le principe du muſcle externe; ſon attache eſt également à la partie poſtérieure & ſupérieure du condyle de ce côté, au-deſſus du principe du plantaire. Ces deux muſcles, après leur réunion, produiſent une aponévroſe très forte, formant leur face interne qui reçoit les fibres charnues qui les compoſent. Cette aponévroſe rencontrant celle du ſolaire, forme, par ce concours, un tendon très fort, qui s'attache à la face poſtérieure du calcanéum; on lui donne communément le nom de tendon d'Achille (1).

Le *ſoléaire* qui forme la principale partie du gras

---

(1) Des deux muſcles jumeaux, l'interne eſt plus épais & plus long que l'externe, & le tendon qui le fixe au-deſſus de la partie poſtérieure du condyle interne du fémur, eſt beaucoup plus gros, mais moins long que celui qui fixe l'autre jumeau au-deſſus du condyle externe du fémur. Les tendons des jumeaux s'uniſſent ſi exactement entre eux, que leurs fibres s'entrecroiſent. On voit au milieu une eſpece de couture longitudinale qui eſt formée par l'entrecroiſement des fibres tendineuſes.

de la jambe, n'eſt pas moins conſidérable que les jumeaux ſous leſquels il eſt ſitué. Il naît de l'extrémité ſupérieure du péroné, du ligament interoſſeux, & de la partie latérale & poſtérieure du tibia, au-deſſous de l'inſertion du poplité. Les fibres poſtérieures de ce muſcle deviennent tendineuſes à un pouce de leur origine; & ſe rapprochant enſuite, elles produiſent une aponévroſe très forte, qui marche ſous celle qui occupe la face interne des jumeaux, & forme avec cette derniere le tendon d'Achille. Ces aponévroſes, quoique unies très étroitement, peuvent ſe ſéparer juſqu'à trois ou quatre pouces au-deſſus du talon où elles ſe confondent (1). Ces trois muſcles ſe réuniſſent pour ne former qu'un ſeul tendon qui s'attache à l'os du talon, il me paroît qu'on devroit les regarder comme un muſcle à trois têtes, & l'on a raiſon d'être ſurpris qu'il ait plu aux Anatomiſtes de le diviſer, pendant qu'on conſidére d'un autre côté trois muſcles à la partie interne de la cuiſſe bien ſéparés, qu'ils ont pourtant trouvé bon de raſſembler ſous le nom de triceps. Cependant nous voulons bien nous conformer encore ici à l'uſage, afin de ne point groſſir le nombre des difficultés par la multiplicité des opinions. Ces muſcles n'ont qu'un uſage qui eſt celui d'étendre le pied : on connoît aſſez la néceſſité de ce mouvement, lorſqu'on marche, qu'on court, qu'on ſaute, &c.

Le *plantaire* eſt un muſcle fort grêle, dont l'épaiſſeur ne paroît point être proportionnée à ſa longueur.

---

(1) Le tendon commun des jumeaux ſe confond avec celui du ſoléaire, d'une maniere ſi intime qu'il n'eſt pas poſſible de les ſéparer : leurs fibres s'entrecroiſent en différents ſens; comme je l'ai vu dans un tendon d'Achille que j'avois fait bouillir.

Il vient par un principe charnu de la partie postérieure du condyle externe du fémur : son corps qui se termine en pointe à deux ou trois pouces de son origine, produit un tendon fort grêle & applati, qui se porte en segment vers la partie interne de la jambe, marchant entre les jumeaux & le soléaire ; il rampe ensuite sur la partie latérale de ce dernier à côté du tendon d'Achille, avec lequel il ne contracte que de légeres adhérences : il s'attache à la partie latérale interne du talon à côté du tendon d'Achille. Il faut remarquer qu'à environ un pouce de son insertion, il s'en détache ordinairement une portion aponévrotique qui, se portant vers l'autre côté, va se perdre dans les ligaments capsulaires de l'articulation (1). Il est difficile par l'inspection de ce muscle, de se déterminer sur son usage.

Le *jambier postérieur*, situé à la partie postérieure de la jambe, entre le long fléchisseur du pouce & le profond, naît confondu avec ces deux muscles de la partie postérieure du tibia, à deux pouces environ de sa tête, jusques vers le milieu du ligament interosseux, & de la partie moyenne latérale interne du péroné : son tendon passant ensuite devant celui du profond, & derriere la malléole interne, est reçu dans une gaîne qui lui est particuliere, & qui le conduit jusqu'à la pointe latérale interne du scaphoïde où il s'insere. Ce muscle est penniforme ;

---

(1) C'est à la faveur de cette communication avec la capsule du tendon d'Achille, que le plantaire la souleve, lorsque les muscles jumeaux & soléaire se contractent. *Hubert*, célebre Anatomiste, disoit que le plantaire est le modérateur de la capsule du tendon d'Achille (*a*) : il paroît aussi que ce muscle concourt à retirer la capsule du genou à laquelle il s'attache dans le temps de la flexion de la jambe.

(*a*) Observat. anat. *Act. Helvet.*

c'eſt-à-dire qu'il reſſemble très bien à une plume, & par la ſituation de ſon tendon & par la diſpoſition oblique des fibres qui viennent s'y rendre des deux côtés Le jambier poſtérieur porte le pied en dedans; il peut encore l'étendre, lorſque ceux qui ont cet uſage, agiront avec lui.

Les *péroniers poſtérieurs* ſont deux muſcles très conſidérables qui paroiſſent ſur la partie antérieure du péroné: ils ſont nommés poſtérieurs; 1°. pour les diſtinguer d'un péronier antérieur dont nous avons déja parlé; 2°. à cauſe de leurs tendons paſſant derriere la malléole interne qui leur ſert de poulie; 3°. à cauſe de leur uſage qui convient à cette ſituation. Comme ils ne ſont point égaux, nous nous ſervirons des noms de long & de court pour les décrire ſéparément.

Le *long* vient de la partie latérale externe de la tête du tibia, de toute la partie ſupérieure antérieure & latérale externe du péroné, juſqu'au-deſſous de ſa partie moyenne, & de la cloiſon tendineuſe qui ſépare le muſcle dont nous parlons, du principe de l'extenſeur commun. Il monte ſur le court, & ſon tendon, marchant derriere ce muſcle & la malléole externe, eſt reçu dans une gaîne très forte qui tient à la partie latérale externe du calcanéum: ſe portant enſuite vers la plante du pied, qu'il traverſe obliquement, paſſant dans la gouttiere du cuboïde, & enfermé dans une gaîne qui tient à cet os, il va s'attacher à la tubéroſité poſtérieure & inférieure du premier os du métatarſe. Ce muſcle porte le pied en dehors; il peut encore l'étendre, lorſqu'il agira de concert avec les muſcles qui ſervent à ce mouvement.

Le *court* vient également de la partie antérieure du péroné, immédiatement au deſſous du précédent, avec lequel il eſt un peu confondu. Ce muſ-

cle tient à la moitié inférieure du péroné ; ſon tendon, qui ſe porte derriere la malléole externe, eſt reçu dans la gouttiere qu'on remarque à la partie inférieure du péroné, étant enfermé dans une gaîne très-forte, qui tient à cette partie : marchant toujours devant le tendon du long, il va s'attacher à la tubéroſité poſtérieure du cinquieme os du métatarſe. Ce muſcle, de même que le précédent, porte le pied en dehors, avec cette différence pourtant que ce dernier ſert à l'extenſion ; au lieu que celui dont nous parlons, produit un effet tout contraire ; comme il eſt aiſé d'en juger par leurs attaches & la direction de leurs tendons.

ARTICLE XVI.

Les Muſcles des Orteils.

LES muſcles des orteils ne ſont pas moins nombreux que ceux qui appartiennent aux doigts de la main. La conformité qui eſt entre ces deux extrémités, nous permet d'employer ici la même méthode ; de ſorte que nous diviſerons tous les muſcles des orteils en *extenſeurs*, en *fléchiſſeurs* & en *latéraux*. Les premiers ſont l'*extenſeur commun*, le *pédieux* & l'*extenſeur du pouce*. Les ſeconds ſont le *ſublime*, le *profond*, l'*acceſſoire*, les quatres *lombricaux* & le *fléchiſſeur du pouce*. Les derniers ſont deux pour chaque doigt, de même qu'à la main, avec cette différence pourtant que le gros & le petit orteil ont deux abducteurs.

L'*extenſeur commun* eſt ſitué entre le jambier antérieur & le péronier antérieur : il vient de l'extrémité ſupérieure du tibia, comme de celle du péroné, du

ligament interoſſeux & de la cloiſon tendineuſe qui ſoutient la gaîne aponévrotique antérieure. Sa partie charnue dégénere enſuite en un tendon long, ſe diviſant, ſous le ligament annulaire qui la reçoit, en quatre portions qui vont ſe répandre ſur le dos des quatre petits doigts. Ce tendon, dans ſa diviſion, eſt placé entre celui de l'extenſeur du pouce & celui du péronier antérieur.

Le *pédieux* eſt un muſcle ſitué ſur le dos du pied, compoſé de quatre portions produiſant autant de tendons qui ſe portent obliquement vers les quatre premiers doigts. Il naît de la partie antérieure du calcanéum, au-deſſus de ſa connexion avec le cuboïde, & de l'extrémité latérale externe du ligament annulaire qui reçoit les tendons de l'extenſeur commun & du péronier antérieur; ſe portant enſuite obliquement de dehors en dedans, il s'inſere par quatre tendons aux parties latérales externes de la convexité des quatre premiers doigts, à côté des tendons de l'extenſeur commun. Ce muſcle eſt l'acceſſoire du précédent, & a par conſéquent le même uſage qui eſt d'étendre les orteils.

L'*extenſeur du pouce* eſt un muſcle conſidérable dont la partie charnue eſt placée entre le jambier, le péronier antérieur & l'extenſeur commun qui le cache antérieurement. Il vient de l'extrémité du quart ſupérieur du péroné, & de tout le ligament interoſſeux qui eſt au-deſſous: paſſant enſuite ſon tendon dans le ligament annulaire qui lui eſt particulier, il ſe porte obliquement vers le gros orteil, ſur le dos duquel il ſe répand. Nous en parlerons dans l'adminiſtration du ligament annulaire.

Le *ſublime*, qui occupe le milieu de la plante du pied, eſt recouvert par une aponévroſe très forte, donnant naiſſance à la plupart des fibres qui le compoſent. Cette aponévroſe qui porte le nom de *plan-*

taire, s'attache poſtérieurement à la tubéroſité du calcanéum, & à ſes parties latérales inférieures : de là elle ſe porte en s'élargiſſant vers les orteils, & produit des cloiſons tendineuſes très fortes, qui ſéparent les tendons des fléchiſſeurs : c'eſt-à-dire, que chaque tendon du ſublime, accompagné des deux autres qui vont au même doigt, eſt enfermé dans une eſpece de capſule dépendante de cette aponévroſe qui ſe perd enſuite vers les doigts en ſe confondant avec cette gaîne particuliere qui tient aux trois phalanges, & qui embraſſe les tendons du ſublime & du profond. Les fibres charnues du ſublime naiſſent donc de la partie inférieure de la tubéroſité du calcanéum & de la moitié poſtérieure de l'aponévroſe plantaire ; elles ſe ſéparent enſuite pour former quatre corps ronds, bien figurés, dégénérant en autant de tendons qui ſe portent vers les quatre petits doigts, & ſe terminent à la partie poſtérieure de la ſeconde phalange : il faut remarquer qu'ils ſont fendus vers leur extrémité, pour le paſſage de ceux du profond.

Le *profond* occupe la partie poſtérieure & latérale interne du tibia ; ſa partie charnue déborde un peu, & c'eſt cette chair qu'on peut voir, lorſque l'on conſidere la jambe par devant ; il naît de la partie ſupérieure & poſtérieure du tibia, à deux ou trois pouces au-deſſous de ſa tête, immédiatement après l'inſertion du poplité ; il eſt confondu dans ſon origine, avec le jambier poſtérieur, & deſcend enſuite tout le long de la partie poſtérieure du tibia, à l'extrémité duquel il monte ſur le tendon du jambier poſtérieur, qu'il croiſe dans cet endroit. Son tendon eſt reçu enſuite dans une gaîne aponévrotique particuliere, placée derriere celle du jambier poſtérieur, & ſous la malléole interne, qui la conduit juſqu'à la plante du pied ; ce tendon, ſe portant oblique-

ment vers le milieu de la plante, reçoit en cet endroit le double muſcle que nous nommons acceſſoire; ce tendon ſe diviſe enſuite en quatre qui, allant vers les quatre petits doigts, ſont reçus dans les fentes des tendons du ſublime, pour ſe terminer à l'extrémité poſtérieure de la troiſieme phalange: ces quatre tendons dans leurs principes donnent naiſſance aux lombricaux.

L'*acceſſoire* peut être regardé comme une portion du précédent, il eſt compoſé de deux maſſes charnues, ſéparées l'une de l'autre par des vaiſſeaux qui paſſent entre deux; elles ſont ſituées à la plante du pied, & naiſſent une de chaque côté des parties latérales inférieures du calcanéum. L'interne eſt beaucoup plus longue & plus conſidérable que celle de l'autre côté; elle vient, par un principe charnu, de la partie latérale interne du calcanéum, immédiatement devant ſa groſſe tubéroſité; ſe portant enſuite vers le milieu de la plante du pied, elle dégénere en un tendon plat, qui ſe confond avec celui de ſon ſemblable, & s'attache, comme lui, à la face ſupérieure du tendon du profond. La petite portion de l'acceſſoire vient par un tendon plat qui a ſept à huit lignes de longueur, de la partie latérale externe du calcanéum, immédiatement derriere l'attache du grand abducteur du petit orteil: cette portion qui rencontre la précédente, a à-peu-près les mêmes attaches; il eſt vrai qu'elles ſont plus antérieures.

Les *lombricaux*, au nombre de quatre, ſont des muſcles grêles, qui naiſſent des tendons du profond (1); leur partie charnue dégénere antérieure-

---

(1) Les inſertions de ces tendons ſont un peu différentes, après avoir parcouru le côté interne des premieres phalanges; ces tendons montent pour s'unir aux tendons du

ment

ment en des tendons, dont la longueur fait près de la moitié du muſcle; ils ſe terminent à la partie latérale interne & poſtérieure de la premiere phalange des quatre premiers doigts. Le ſublime, le profond, ſon acceſſoire & les lombricaux ſont tous deſtinés à fléchir les orteils, comme il eſt aiſé d'en juger par l'expoſition que nous venons d'en donner.

Le *fléchiſſeur* du pouce eſt un muſcle dont le corps eſt ſitué à la partie poſtérieure de la jambe, entre le profond & les deux péroniers poſtérieurs. Son attache, qui eſt à la partie poſtérieure du péroné, tient les deux tiers inférieurs de cet os; ſes fibres charnues dégénerent un peu au-deſſus du talon en un tendon rond, qui eſt reçu dans une gouttiere très remarquable, creuſée dans la partie poſtérieure de l'aſtragal, & dans la partie latérale interne du calcanéum; il eſt embraſſé dans cet endroit par une gaine ligamenteuſe très forte, qui tient aux os que nous venons de nommer. Il ſe porte enſuite vers le gros orteil, pour s'inſérer au bord inférieur de la baſe de ſa premiere phalange.

Tous les orteils ont deux muſcles latéraux qui ont le même uſage que ceux de la main; il faut remarquer, ainſi que nous l'avons dit, que les abducteurs du pouce & du petit orteil ſont doubles; à cela près, tout le reſte eſt aſſez ſemblable.

L'*adducteur du pouce* (1) forme, depuis la tubéroſité du calcanéum, juſqu'à la baſe de la premiere phalange de ce doigt, tout le bord interne de la plante du pied. Ce muſcle a ſes attaches à toutes les

muſcle extenſeur commun des orteils : *Voyez* ce qui a été dit ci-deſſus au ſujet des muſcles lombricaux de la main.

(1) Le muſcle thénar de *Winſlow*.

parties qu'il rencontre ; ſa pointe naît de la gaîne du tendon du fléchiſſeur du pouce, comme de celle du profond ; il tient enſuite à la partie latérale interne du calcanéum, de l'aſtragal, de l'os cuboïde & du premier cunéiforme, comme de toute la partie inférieure du premier os du métatarſe, & s'attache par un tendon très ſolide & plat, qui ſe confond avec la capſule articulaire, à la partie latérale interne & inférieure de la baſe de la premiere phalange du gros orteil. Le *grand abducteur* (1) préſente une maſſe charnue aſſez conſidérable, qui occupe le milieu de la plante du pied ; il eſt confondu dans ſon origine avec le précédent ; ils forment tous les deux un plan continu, dont on a peine quelquefois à trouver la ſéparation. Il naît de la gaîne du tendon du long péronier poſtérieur, de la partie poſtérieure du ſecond, du troiſieme & du quatrieme os du métatarſe ; & ſe portant vers le pouce, il s'inſere à la partie de la baſe de la premiere phalange de ce doigt qui lui répond. Le *petit abducteur* (2) eſt un muſcle ſitué tranſverſalement à la plante du pied, dont le petit volume meſure, par ſon étendue, la baſe des trois orteils moyens, ſous laquelle il eſt placé : il naît des ligaments articulaires & des parties aponévrotiques qu'on rencontre à l'extrémité antérieure des os du métatarſe, & ſe portant vers le pouce, il s'attache au même endroit que le précédent au quel il ſe joint.

L'*adducteur du ſecond orteil* (3) naît de l'extrémité poſtérieure des os du métatarſe qui répondent au pouce & à ce doigt ; de la pointe antérieure de l'os du cuboïde, & des ligaments de ces parties. Mar-

(1) L'anti-thénar.

(2) Le tranſverſal.

(3) Le premier interoſſeux ſupérieur ou externe;

chant enſuite entre les deux os du métatarſe que nous avons nommés, il va s'attacher à la partie latérale externe de la baſe de la premiere phalange, & aux ligaments articulaires. Ce muſcle paroît dans la plante, comme ſur le dos du pied. L'*abducteur* (1) naît de toute la partie latérale, inférieure & poſtérieure du ſecond os du métatarſe, comme de la partie latérale externe & poſtérieure du troiſieme, & des ligaments poſtérieurs de ces deux os, entre leſquels il marche pour s'inſérer à la baſe de la premiere phalange, & aux ligaments articulaires. Ce muſcle, de même que le précédent, paroît des deux côtés.

L'*adducteur du troiſieme orteil* (2) naît de toute la partie inférieure & latérale interne du troiſieme os du métatarſe, & s'attache, de la même maniere que les précédents, à la baſe de la premiere phalange du troſieme orteil. Ce muſcle eſt tout ſitué dans la plante du pied, & on ne ſauroit le voir par dehors. L'*abducteur* (3) naît de toute la partie latérale interne & poſtérieure du quatrieme os du métatarſe, & s'attache à la premiere phalange : il paroît des deux côtés.

L'*adducteur du quatrieme orteil* (4) naît de toute la partie inférieure, poſtérieure & latérale interne du quatrieme os du métatarſe ; & va s'attacher à la premiere phalange. Il eſt ſitué dans la plante du pied, & on ne ſauroit le voir par-dehors. L'*abducteur* (5) naît de toute la partie latérale interne du cinquieme os du métatarſe, & s'attache à la baſe de

(1) Le ſecond interoſſeux externe & ſupérieur.
(2) Le premier interoſſeux interne & inférieur.
(3) Le troiſime interoſſeux externe.
(4) Le ſecond interoſſeux inférieur.
(5) Le quatrieme interoſſeux externe.

la premiere phalange. Ce muſcle paroît ſur le dos du pied, comme dans la plante.

L'*adducteur du petit orteil* (1) naît de la baſe de l'os du métatarſe qui le ſoutient, comme de ſa partie latérale, interne, & des ligaments articulaires; marchant à côté du muſcle précédent, il s'attache à la baſe de la premiere phalange du petit orteil. Le *grand abducteur* (2) qui, depuis le calcanéum juſqu'à la baſe de la premiere phalange du petit orteil, forme par ſon volume le bord externe de la plante du pied, naît des inégalités latérales & externes de la baſe du calcanéum, du cuboïde, & d'une très forte aponévroſe qui tient au calcanéum & à la tubéroſité poſtérieure du cinquieme os du métatarſe; c'eſt de tous les points de la face interne de ce ligament aponévrotique que naît la plus grande partie des fibres charnues de ce muſcle, leſquelles forment, au-deſſous de cette attache, un tendon plat très fort, ſe terminant à la partie latérale externe de la premiere phalange du petit orteil. Winſlow a pris ce ligament, avec les fibres charnues qu'il cache, pour un muſcle qu'il a nommé Métatarſien; il en a jugé apparemment par les attaches extérieures de cette aponévroſe ligamenteuſe, ſans s'appercevoir que les fibres charnues qui en naiſſent ne touchent point à la partie du cinquieme os du métatarſe, où il déſigne l'inſertion de ce muſcle (3).

---

(1) Le troiſieme interoſſeux inférieur.

(2) Le grand parathénar de *Winſlow*, ou l'hypothénar de quelques autres.

(3) Cette obſervation de M. *Lieutaud* eſt entiérement conforme à la Nature; il n'y a point de muſcle métatarſien; on fera des recherches inutiles pour le trouver, à moins qu'on ne prenne, pour le former, quelque portion des muſcles voiſins, de l'adducteur du petit doigt, par exemple; ou que l'on

Le *petit abducteur* (1) marche entre le précédent qui le couvre un peu, & l'adducteur du même doigt; il naît de la base du cinquieme os du métatarse & des ligaments qui l'attachent à l'os cuboïde. Marchant ensuite tout le long de la partie inférieure de l'os du métatarse, qui soutient le petit orteil, il s'attache à la partie latérale externe de la premiere phalange de ce doigt, ou au ligament capsulaire de l'articulation. Ce dernier muscle paroît être plus destiné à fléchir le petit orteil, qu'à le porter latéralement; ce qui s'accorde assez avec ce que nous avons dit sur l'usage général des latéraux des deux extrémités qui doivent être regardés comme les principaux fléchisseurs des premieres phalanges, & comme les auxiliaires des lombricaux qui donnent le premier branle à ce mouvement. On ne peut disputer cet usage qu'au petit abducteur du gros orteil qui, à cause de sa situation transversale, auroit beaucoup de peine à contribuer au mouvement de flexion.

---

ne prenne pour un muscle, un ligament qui occupe le bord externe du pied; j'ai déja fait cette remarque dans l'Histoire de l'Anatomie, & divers Anatomistes se sont convaincus depuis de sa validité.

Cependant cette remarque m'a attiré de sanglants reproches: » au lieu de Perdre votre temps à barbouiller du papier, m'a-t-on dit, apprenez à disséquer, & vous verrez » qu'en voulant réformer *Winslow*, M. Lieutaud s'est trompé » lui-même (*a*) «. Un pareil démenti m'a engagé à de nouvelles dissections, & le résultat a été le même; je n'ai point trouvé de muscle métatarsien; Winslow a divisé sans raison son muscle parathénar en deux: ses fibres s'attachent toujours à la premiere phalange du petit doigt; & *Albinus*, ce grand Anatomiste, n'a pas craint de comprendre sous un seul muscle, qu'il appelle l'adducteur du petit doigt, le muscle grand parathénar & le métatarsien de Winslow.

(1) Le petit parathénar de *Winslow*.

(*a*) *Voyez* la brochure que M. *Duchanoy*, disciple de M. *Petit*, a publiée contre moi.

Les noms de thénar, d'hypothénar, d'antithénar, de parathénar & d'interoſſeux, qu'on donnoit aux muſcles latéraux, étoient quelque choſe de ſi abſtrait pour les commençants, que de vingt à peine en trouvoit-on un qui les entendît : ces mots ne renfermoient d'ailleurs aucune notion de la ſituation de ces muſcles, encore moins de leur uſage, au lieu que ceux que nous employons, préſentent une idée aſſez diſtincte de l'un & de l'autre. Ceux que la difficulté ne rebute pas, refuſeront peut-être de ſouſcrire à notre réforme ; mais nous eſpérons qu'elle ne déplaira point à ceux qui connoiſſent le cadavre.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LES MUSCLES.

Les muſcles ſont les vrais & les ſeuls organes du mouvement ; c'eſt par leur moyen que les os, qui ſont des eſpeces de leviers, ſont mus en divers ſens. Le cœur ne ſe contracte que parcequ'il eſt muſculeux ; les viſceres creux, comme l'eſtomac, les inteſtins & la veſſie urinaire, ne ſe meuvent & n'agiſſent ſur les matieres qu'ils renferment, que parcequ'ils ſont pourvus de fibres muſculeuſes.

Les Anatomiſtes modernes ſe ſont convaincus, par des expériences très variées, faites ſur les animaux vivants, que les muſcles reçoivent leur action des nerfs, leſquels ſont abſolument immobiles pendant que les muſcles ſe contractent, quoiqu'ils procurent aux muſcles la faculté de ſe contracter ; ils tombent dans le relâchement, lorſqu'on coupe les nerfs qui s'y diſtribuent.

Nom des Muſcles.

Pollux, ſuivant divers Auteurs, eſt le premier qui ait comparé le muſcle à un rat écorché, & de là dit-on le nom de *muſculus*. En effet, preſque tous les anciens Anatomiſtes ont adopté cette comparaiſon ; ils ont même diviſé le muſcle en tête, ventre & queue, mais ils ont ſinguliérement varié dans leurs diviſions. *Charles Etienne*, Anatomiſte François, qui vivoit vers le milieu du quatorzieme ſiecle, eſt un des premiers qui ait ſenti le ridicule de cette comparaiſon, & qui l'ait blamée dans ſes Ouvrages.

Lycus ou *Lupus* eſt, au rapport de *Galien*, le premier qui ait écrit ſur les muſcles, & qui en a découvert un grand

nombre ; Galien compte encore *Marinus* & *Ruffus d'Ephese*, parmi ceux qui ont perfectionné l'Histoire des Muscles.

Ruffus d'Ephese donna à plusieurs muscles le nom qu'ils portent encore aujourd'hui ; mais il en découvrit plusieurs sans leur donner de nom ; *Galien* & les Anatomistes qui lui succéderent, ayant également traité des muscles, sans les nommer, il n'en est résulté que confusion & obscurité dans leurs écrits. *Jacques Sylvius*, ancien Professeur de Médecine au College Royal de France, sentit l'indispensable nécessité qu'il y avoit de donner des noms à chaque muscle ; il en imagina plusieurs qu'il dériva du grec, lesquels nous restent encore ; cependant il ne finit pas cet ouvrage. *Riolan* donna beaucoup de des noms aux muscles, & changea un grand nombre de ceux qu'on avoit imaginés avant lui.

Les Anatomistes François ont adopté la nomenclature de *Riolan* ; & *Winslow* s'est ordinairement contenté de traduire en françois les noms grecs inventés ou adoptés par ce grand Maître : cependant quelques muscles portent des noms si singuliers & si bisarres, que la mémoire la plus heureuse ne peut souvent les retenir, c'est ce qui a déterminé M. *Lieutaud* à en changer plusieurs.

Les noms des muscles ont été tirés de la partie où ils sont situés, de leur structure, de leur direction, de leur figure, de leurs attaches, de leur étendue & de leurs usages.

C'est ainsi que l'on distingue les muscles de la tête de ceux de la poitrine, les supérieurs des inférieurs, les antérieurs des postérieurs, les externes des internes, &c.

Relativement à la structure, il est des muscles que l'on appelle complexus, demi-membraneux, demi-tendineux. Si les muscles ont deux têtes, on les nomme biceps, s'ils en ont trois, triceps, &c. Deux portions charnues, divisées par une expansion tendineuse, forment un muscle digastrique.

Par rapport à la direction, il est des muscles droits, obliques, transverses, ascendants, descendants.

Plusieurs muscles ont reçu leur nom de leur figure ; tels sont le deltoïde, le trapeze, le rhomboïde, les scalenes, les pyramidaux, le quarré, le grand & le petit rond, le triangulaire, les dentelés, les lombricaux, les soléaires.

D'autres muscles sont nommés d'après leurs attaches aux différentes parties, & ces noms sont les moins susceptibles d'induire en erreur : ils sont pour la plupart tirés du grec ; tels sont les aryténoïdiens, les crico-aryténoïdiens, les basioglosses, stylo-glosses, les mylo-hyoïdiens, les sterno-mastoïdiens, &c.

Il est des muscles qui sont distingués des autres par leur étendue plus ou moins grande ; ainsi il y a un grand & un petit pectoral, un grand, un moyen & un petit fessier.

Enfin, les noms des muscles ont été tirés de leurs usages, & l'on peut dire que cette nomenclature est la plus infidelle, parceque rien n'étant plus variable que les opinions des Anatomistes sur les usages de divers muscles ; ils leur ont donné différents noms ; il est des muscles fléchisseurs & des muscles extenseurs, des adducteurs & des abducteurs, des rotateurs, des supinateurs, des pronateurs, des releveurs, des abaisseurs, &c.

Structure générale des Muscles.

Les muscles sont composés de fibres molles, flexibles, rouges pour l'ordinaire, lesquelles forment des trousseaux séparés les uns des autres, par du tissu cellulaire qui contient plus ou moins de graisse ; ces fibres musculeuses aboutissent à des fibres tendineuses, plus blanches, plus solides, plus compactes & plus intimement rapprochées.

Les expansions tendineuses s'implantent dans les os, en se ramifiant dans leur substance. Certains muscles sont cou-

pés d'eſpace en eſpace par des énervations tendineuſes ; tels ſont les muſcles droits du bas-ventre, le diaphragme ; &, outre ces énervations ſi apparentes dans certains muſcles, il en eſt dans les fibres deſquels on apperçoit à la loupe des interſections tendineuſes d'eſpace en eſpace.

Cependant il eſt des fibres muſculeuſes qui n'aboutiſſent nullement à des fibres tendineuſes ; telles ſont celles des ſphincters, & celles des muſcles creux ; dans quelques muſcles, les fibres ſont paralleles les unes aux autres, comme ſont celles des muſcles droits antérieurs de la cuiſſe, du couturier, &c. Les fibres, dans d'autres muſcles, ſont plus ou moins entrelacées ; telles ſont celles du complexus, du deltoïde, &c. Les fibres muſculeuſes ſont beaucoup plus rapprochées dans certains muſcles que dans d'autres ; celles du grand dorſal, du pectoral, des tranſverſes, des feſſiers, forment des trouſſeaux qui ſont plus ou moins écartés ; mais ceux des ſoléaires, du deltoïde, ſont bien plus intimement rapprochés, quoiqu'il y ait encore de grands interſtices qui les ſéparent en quelques endroits.

Les muſcles de tous les membres ſont recouverts par des gaînes membraneuſes qui les lient & les fixent, ſans gêner leur mouvement ; mais, outre les gaînes générales, chaque muſcle eſt revêtu par une gaîne membraneuſe particuliere, plus ou moins forte, & les divers trouſſeaux & les fibres de chaque muſcle, ſont à leur tour logés dans des gaînes ſubalternes de ce même tiſſu cellulaire.

De la Fibre muſculaire en particulier.

La fibre muſculeuſe paroît grêle, cylindrique, molle, ſans rameaux ; elle eſt longitudinale, mais un peu pliſſée, même pendant le relâchement du muſcle, comme *Stenon* l'a obſervé (1). Ce ſont ces plis que quelques Anatomiſtes ont

(1) Obſerv. anat. *De Muſcul.* Haffniæ, 1664.

regardé comme des rides, des dépressions. *Gottsched*, séduit par ces rides, disoit que la fibre musculaire étoit formée d'une suite de fibrilles articulées entre elles (1) ; mais ces rides disparoissent, lorsque la fibre est bien étendue, & elles sont d'autant plus apparentes, que la fibre est raccourcie ; c'est ce qui la fait paroître comme torse (2), quoiqu'elle ne le soit point. Tous les Anatomistes ne sont pas d'accord sur la structure de cette fibre ; *Leeuwenoeck*, si célebre par ses observations microscopiques, pensoit que la fibre musculaire n'étoit pas plus grosse que la quatrieme partie d'un cheveu, & que, dans chacune d'elles, il y avoit 3200 filaments. Cet Anatomiste Hollandois, à la parole duquel on a eu la complaisance d'ajouter foi pendant quelque temps, ne craignit pas de déterminer les dimensions de la fibre musculaire de l'homme, & de celle des animaux ; à l'entendre, on eût dit qu'il avoit vu tout ce qu'il avoit avancé ; mais il tomba si souvent en contradiction avec lui-même, qu'on vit qu'il ne se repaissoit que de fictions ; cependant son aveuglement étoit tel que, lorsqu'il fut parvenu à un âge très avancé, & sa vue s'étant très affoiblie, il croyoit encore voir ce qu'il avoit imaginé. Des Médecins célebres s'occuperent à réfuter ses opinions, & en imaginerent d'autres aussi singulieres & aussi peu vraisemblables. *Antoine de Heyde*, son contemporain & son compatriote, assuroit que les fibres musculaires longitudinales étoient entourées d'espace en espace par des fibres circulaires (3), ce qui les faisoit paroître plissées, quoiqu'elles ne le fussent pas. *Guillaume Muys*, Professeur célebre de Médecine à Francquer, admettoit trois classes de fibres musculaires : dans la plupart des animaux, toutes ces

(1) *De Motu Muscul.* Regiomont, 1715.

(2) *Winslow*, Traité des Muscles, n°. 9.

(3) *Experimenta circa. . . . fibras motrices. Amstel.* 1686, *p.* 36.

classes ne se trouvent pas ; mais il disoit qu'il lui étoit facile de les démontrer dans l'homme ; outre les fibres longitudinales musculaires qui sont les seules qui existent, il admettoit des fibres transversales (1).

Mais, si les Anatomistes ne sont point d'accord sur la figure & l'étendue de la fibre musculaire, ils le sont bien moins sur sa structure. *Borelli*, ce *Médecin* d'Italie, qui s'est rendu si célebre par l'application des Mathématiques à la Médecine, pensoit que la fibre étoit cylindrique, creuse & remplie d'une substance médullaire, spongieuse & semblable à la moëlle de sureau, *spongiosa ad instar sambuci*. Ce cylindre, disoit-il, est coupé d'espace en espace par des fibres circulaires qui retrécissent le calibre, & qui forment des especes de vésicules (2). L'opinion de Borelli sur la structure de la fibre musculaire, a été adoptée de divers Médecins ; *Hoocke* & *Stuart* l'ont soutenue en Angleterre, *Bernouilli* en Suisse, *Baglivi* en Italie, *Astruc*, *Senac*, *Quesnay*, &c, en France ; cependant ces Médecins n'ont pas été d'accord sur la figure & sur la capacité des vésicules : elles sont rhomboïdes, suivant Borelli ; ovales, suivant Bernouilli ; mais le tissu de la fibre musculaire, dit M. *Lecat* qui blame l'opinion des autres pour faire adopter la sienne, est entiérement cellulaire. Selon lui, la fibre musculaire, est un canal dont les parois sont faites d'une infinité de fils liés entre eux, & dont la cavité est divisée en un grand nombre de cellules en losanges, ou au moins approchant de cette figure, ajoute modestement M. Lecat (3) *Guillaume Cowper* (4), Anato-

(1) *Muscul. Act. fabrica*, Leid. 1741, *cap.* 1.

(2) *De Motu animalium*, *pars* 1, *cap.* 11, *propos.* 1.

(3) Dissertation sur l'existence du fluide des nerfs, qui a remporté le prix à Berlin, en 1765.

(4) *Voyez* sa Myotomie réformée, seconde édit. & une Dissertation

miſte Anglois, & *Kaau Boerhaave* croyoient auſſi que le tiſſu de la fibre étoit véſiculaire; cependant ils n'ont pas oſé déterminer la figure, ni la capacité de ces cellules, comme Borelli l'avoit fait avant d'autres Médecins qui ont aveuglément adopté ſon opinion.

Mais abandonnons toutes ces hypotheſes ſur la ſtructure de la fibre muſculaire. La diverſité des opinions multipliées que l'on a voulu accréditer dans toutes les Univerſités de l'Europe, eſt une preuve des plus convaincantes de leur peu de ſolidité (1). *Leeuwenoeck* lui-même, qui a tant abuſé de ſes obſervations microſcopiques, n'a jamais oſé affirmer l'exiſtence des cellules dans la fibre muſculaire; il vaut mieux dire que nous ne connoiſſons pas ſa ſtructure, que de nous repaître de chimeres.

Vaiſſeaux & Nerfs des Muſcles.

Les muſcles ſont tiſſus d'arteres, de veines, de vaiſſeaux lymphatiques & de nerfs. Tantôt des troncs artériels particuliers ſe répandent & ſe perdent dans les muſcles, comme les arteres feſſieres, intercoſtales; tantôt les gros troncs artériels fourniſſent des rameaux qui s'inſinuent dans les muſcles, ſur leſquels ils paſſent; c'eſt ce que font les arteres brachiales, cubitales, radiales, crurales, ſurales, &c. &c. mais ces arteres, ſoit troncs ou branches, ſerpentent d'abord entre les trouſſeaux des muſcles les plus gros; elles ſe

ſinguliere ſur le mouvement muſculaire, par M. *Bertin*; celui ci critique vivement *Borelli*, & le blame d'avoir publié une hypotheſe ſur la ſtructure de la fibre muſculaire, cependant nous craignons que celle qu'il propoſe lui-même ne ſoit auſſi peu vraiſemblable.

(1) Es la experenzia dudoſa, quando la vemos afirmada por unos, y negada por otros: *Ger Feijoo, tom ſegund, Theat. criti Univerſal*. p. 203.

divisent en des rameaux secondaires qui s'insinuent entre les trousseaux musculeux plus serrés, & enfin ces arteres paroissent se distribuer dans les fibres, mais on ne peut voir en aucune maniere, même avec les meilleurs microscopes, les dernieres distributions des arteres dans les muscles. *Ruysch* croyoit que la fibre musculeuse étoit creuse, & une production d'une artere capillaire, mais cette opinion est purement conjecturale. On peut seulement assurer que les arteres forment divers réseaux sur les fibres musculaires, ce qui fait que celles-ci sont d'autant plus rouges que ces vaisseaux sont plus ou moins pleins de sang, & plus ou moins nombreux; les muscles des enfants sont beaucoup plus rouges que ceux des vieillards, & ils sont aussi très colorés dans ceux qui ont péri d'une maladie inflammatoire; ordinairement ils ont une couleur rouge très foncée dans les sujets qui sont morts de la petite vérole, & ils sont pâles, blanchâtres dans ceux qui avoient quelque hydropisie. J'ai observé diverses fois que des muscles fort rouges perdoient leur couleur, lorsqu'on les faisoit macérer dans l'eau, & l'on n'ignore pas qu'on peut augmenter ou diminuer par l'injection la couleur rouge des muscles, suivant que la liqueur qu'on pousse dans les vaisseaux de ces muscles est plus ou moins colorée en rouge.

Les veines des muscles accompagnent les arteres, pour la majeure partie; il en est aussi d'autres qui ont une marche qui leur est propre; elles sont plus nombreuses & plus amples. Les veines des muscles, sur-tout celles de ceux des extrémités sont pourvues d'un grand nombre de valvules; je ne parle pas des troncs veineux qui passent sur les muscles, mais des veines qui s'enfoncent dans leur propre tissu. J'ai eu la curiosité de poursuivre quelques-unes de ces veines assez profondément, & je me suis convaincu que les veines ca-

pillaires avoient plusieurs valvules, ce qui est contraire à l'opinion de quelques Anatomistes, mais conforme à ce que la Nature présente.

Les muscles sont couverts de vaisseaux lymphatiques, & si nous ne les voyons pas toujours, c'est par rapport à leur ténuité, & souvent faute de précautions & de moyens. *Meckel* a prouvé en dernier lieu que ces vaisseaux lymphatiques s'ouvroient dans le tissu cellulaire qui revêt les muscles & qui s'enfonce dedans; il a suivi une multitude de ces vaisseaux dans les extrémités.

La plupart des nerfs vertébraux se répandent dans les muscles du tronc & des extrémités, & l'on peut dire que des visceres volumineux, comme le foie, ne reçoivent pas autant de ces nerfs que de très petits muscles (1). En général, on voit que le volume & le nombre des nerfs sont proportionnés au volume & au nombre des muscles; cependant, si les nerfs des muscles sont plus gros, ils sont aussi plus durs, mais cette densité ne leur vient que de leur tunique, ils s'en dépouillent en s'insinuant dans le muscle, & alors ils deviennent si mous qu'il n'est pas possible de savoir si la fibre nerveuse se confond avec la fibre musculeuse, au point d'être continues, ou s'il n'y a qu'une simple contiguité (2).

Des Tendons.

Les tendons sont des prolongements des muscles sur des parties plus ou moins éloignées, & par le moyen desquels les fibres motrices des muscles sont réunies en un seul ou en plusieurs corps. Les tendons ne sont pas, comme les muscles, capables de contraction, ils ont plus de consis-

(1) *Haller*, Elément physiol. Tome 4, pag. 424.

(2) *Voyez* Histor. Muscul. *Albini*, p. 12.

tance, parceque les fibres qui les composent sont non seulement plus rapprochées les unes des autres, mais parcequ'elles sont encore plus denses. Les fibres tendineuses sont blanches, longitudinales, cylindriques, paralleles les unes aux autres ; elles forment par leur réunion de petits faisceaux qui se réunissent en d'autres plus gros ; chacune d'elles est revêtue d'une gaîne cellulaire, & le tendon est recouvert dans une gaîne générale.

On ne trouve presque point de fibres tendineuses dans les muscles qui ne s'implantent pas dans les os, comme dans le cœur, dans la langue, dans la matrice, &c. mais les muscles qui s'implantent dans les os, dégénerent en des tendons plus ou moins longs, qui s'enfoncent dans les os, & s'y ramifient, en épanouissant leurs fibres (1). On voit aussi que les surfaces des muscles qui se meuvent les unes sur les autres, sont tendineuses : on en trouve des exemples dans les muscles gastrocnémiens & soléaires de la jambe, dans le muscle grêle-antérieur de la cuisse & le crural. Les surfaces de ces muscles qui se touchent, sont tout-à-fait tendineuses ; cette induration est encore plus sensible dans les muscles qui glissent immédiatement sur les os ; elles sont presque toujours tendineuses ; telle est celle du deltoïde qui couvre la tête de l'humérus, & celle de l'obturateur interne qui se meut sur l'os ischion, &c. &c. & comme ces especes de tendons sont, en partie, l'effet du froissement, ils sont plus nombreux & plus solides dans les vieillards que dans les jeunes sujets ; bien plus, le tissu même du muscle est quelquefois si racorni qu'il paroît comme tendineux. La compression trop long-temps continuée peut produire cet effet.

(1) *Voyez* ce qui a été dit plus haut à l'égard des ligaments.

M. *Lieutaud* (1) a trouvé dans un chapellier les muſcles droits du bas-ventre diviſés par une grande expanſion membraneuſe, &c.

Il eſt facile de diſtendre & d'allonger le muſcle d'un cadavre, mais il eſt preſque impoſſible d'étendre un tendon; le plus grêle réſiſte extraordinairement, il faut des poids énormes pour rompre le tendon d'Achille; j'ai autrefois obſervé avec M. *de Sauvages*, que les tendons ſe diſtendoient très peu ſans ſe rompre, ce qui eſt le contraire des muſcles, & de la peau, qui s'allongent beaucoup avant de ſe rompre.

Les Anciens, ſéduits par la blancheur des tendons, avoient avancé qu'ils étoient dépourvus de vaiſſeaux ſanguins; mais *Ruyſch*, cet Anatomiſte ſi célebre par les vaiſſeaux qu'il a découverts à la faveur des injections, eſt parvenu à démontrer beaucoup d'arteres & de veines dans les tendons; il eſt cependant vrai qu'il y en a bien peu qui s'inſinuent dans leur ſubſtance, en comparaiſon des vaiſſeaux qui ſe répandent ſur leur gaîne extérieure (2); mais on voit des branches artérielles qui s'y plongent, & des branches veineuſes qui en ſortent. *Albinus* croyoit que la lymphe ſeule s'inſinuoit dans pluſieurs de ces vaiſſeaux : ils rougiſſent par l'inflammation, le ſang les pénétre alors.

Les Anatomiſtes ne ſont pas encore parvenus à démontrer des nerfs dans les tendons, & ce n'eſt, ſans doute que par conjecture qu'*Albinus* a écrit que pluſieurs nerfs qui ſe répandoient dans le tiſſu des muſcles, parvenoient dans celui des tendons, & qu'ils en pénétroient le tiſſu cellulaire.

---

(1) *Voyez* Hiſtor. anatomico-medica, t. 2, p. 329.

(2) Albinus, *Hiſt. Muſcul. lib. 1, cap. 1, p. 11.*

J'ai ſuivi pluſieurs nerfs juſques ſur les gros tendons, mais il ne m'a jamais été poſſible de les voir pénétrer dans leur ſubſtance : *Leeuwenoeck* n'a pas même pu les appercevoir avec ſon microſcope, & M. de *Haller* ne les a point découverts, quelques recherches qu'il ait faites (1).

Les Anciens ont confondu les tendons avec les nerfs ; ils connoiſſoient les uns & les autres ſous le nom de *nevron*, & il paroît qu'ils les confondoient encore ſouvent avec les ligaments ; mais *Gallien* ne commit pas cette faute, quoiqu'il ait abuſé du mot ; & *Avicenne* inſiſta beaucoup dans ſes Ouvrages pour faire voir la différence de ces parties. Cette remarque hiſtorique prouve que l'on ne marche à la vérité qu'à pas lents. On a peine à comprendre aujourd'hui comment il eſt poſſible de confondre les tendons avec les nerfs, &c. (2).

Une queſtion qui diviſe beaucoup les Anatomiſtes, c'eſt de ſavoir ſi les tendons ſont une production des muſcles, & continus avec eux, ou s'ils ne ſont que contigus à ces mêmes muſcles. *Fabrice d'Aquapendente* regardoit les tendons comme un prolongement des muſcles (3). *Riolan* diſoit que les fibres muſculeuſes ne différoient de celles des tendons, que parcequ'elles étoient moins rapprochées (4) : les tendons, ſuivant *Stenon* (5), ſont de ſimples cordages formés par la propre réunion des fibres muſculeuſes, beaucoup plus rapprochées ; & *S. Albinus* a ſoutenu la même opinion (6) ; les fibres charnues dégénerent, dit-il, en des fibres tendineuſes, & celles.

(1) Elément phyſiol. t. 4, p. 430.

(2) *Ibid.* p. 185. Morgagni, *Epiſt. ad Celſum*, *Epiſt. II.*

(3) *Opera chirurgica*, *p.* 339.

(4) Riolan, *Anchiridion anat.*

(5) Obſerv. anat. *de Muſcul.* Amſtel. 1664.

(6) *Voyez* Hiſt. Muſcul. lib. 1, p. 7.

ci ſe changent en fibres muſculeuſes ; M. *Lieutaud* croit auſſi que les fibres tendineuſes ſont un prolongement des fibres muſculaires (1).

Cependant l'opinion contraire a trouvé des Partiſans célebres & aſſez nombreux. *Heucher* diſoit pouvoir ſéparer les fibres tendineuſes des fibres muſculeuſes, ſans les déchirer ; & *Leeuwenoeck*, *Muys* & *Wier* (2) croyoient que les fibres tendineuſes étoient collées avec les fibres muſculeuſes, mais qu'elles étoient entiérement différentes.

C'eſt avec peine que M. de *Haller* prend un parti dans cette diſpute ; les muſcles reçoivent, dit-il, beaucoup de nerfs, & les tendons n'en reçoivent pas ; les muſcles ſont irritables, & non pas les tendons ; il eſt encore prouvé, ajoute M. de Haller, que les tendons ſe réduiſent en vrai tiſſu cellulaire qui n'eſt point irritable : raiſons qui feroient croire que la ſubſtance des tendons eſt différente de celles des muſcles.

Quoi qu'il en ſoit, les muſcles & les tendons ſont revêtus par des gaînes membraneuſes plus ou moins fortes, qui s'oppoſent à leur déplacement dans l'état naturel, & qui facilitent leur action & leur mouvement ; il eſt des gaînes qui ſont très étendues & qui couvrent beaucoup de muſcles ; d'autres qui n'en revêtent qu'un ou deux ; certaines s'enfoncent entre les trouſſeaux des muſcles, & enfin chaque fibre muſculeuſe eſt revêtue de ſa gaîne cellulaire. Les muſcles du dos ſont fortifiés par deux fortes aponévroſes qui s'attachent aux apophyſes épineuſes des vertebres, & qui ſe prolongent, en dégénérant en tiſſu cellulaire juſqu'au ſternum, & à la ligne blanche ; les extrémités ſupérieures ſont couvertes d'une aponévroſe qui

---

(1) Introduction à cet Ouvrage.

(2) *Muſcul. artif. Fabrica*, p. 94.

eſt plus ou moins épaiſſe en différents endroits; & les extrémités inférieures ſont contenues dans des capſules aponévrotiques qui en recouvrent & fixent les différents muſcles; elles s'inſinuent fréquemment dans leurs interſtices, & leur donnent des gaînes plus ou moins fortes. Ces gaînes aponévrotiques paroiſſent formées par l'expanſion de différents muſcles; & ceux qui les fourniſſent peuvent, en ſe contractant, ſoulever la gaîne, & faciliter les mouvements des muſcles qui ſont par-deſſous; tel eſt, ſans doute, le principal uſage du muſcle du *faſcia lata*, ou de l'épineux de M. *Lieutaud*; pluſieurs autres muſcles peuvent produire par leur contraction un effet analogue ſur les capſules membraneuſes : on peut voir, à ce ſujet, ce qui a été dit dans différents endroits du Traité de Myologie.

On décrit ordinairement, avec aſſez d'exactitude, l'enveloppe aponévrotique des extrémités inférieures; on connoît moins bien celle des extrémités ſupérieures, & à peine parle-t-on de celles qui fixent les muſcles du dos; les Anatomiſtes, ſi l'on en excepte *Albinus* & quelques-uns qui l'ont imité, n'ont point fait attention que les muſcles ſont tous entourés d'une gaîne muſculaire cellulaire qui contient de la graiſſe en plus ou moins grande quantité, laquelle lubréfie les muſcles, & remplit leurs interſtices. Albinus a principalement inſiſté ſur la bourſe qui entoure le tendon du crotaphite, les muſcles ſterno-maſtoïdiens, les ſplénius, les muſcles ſous-ſcapulaires, les ſur-épineux & ſous-épineux, les tendons du grand dorſal & du grand pectoral, le biceps du bras, & le brachial interne, les muſcles fléchiſſeurs & extenſeurs de la main, les longs du dos, les ſacro-lombaires, &c. Il y a une bourſe commune aux tendons du pſoas, de l'iliaque & du pectiné, & les muſcles demi-nerveux, demi-membraneux, le couturier & le grêle in-

terne ſont couverts d'une expanſion cellulaire, &c. &c. &c. On peut conſulter ſur cet objet l'excellent Traité de Myologie d'*Albinus*, & les Eléments de Phyſiol. de M. *de Haller* (t. 4, p. 437.).

Cependant les gaînes membraneuſes qui revêtent les muſcles du tronc & des membres en général, & les bourſes cellulaires qui contiennent les muſcles en particulier, leurs trouſſeaux & leurs fibres ſont lubréfiées par une vapeur ſéreuſe qui leur donne une certaine ſoupleſſe, & qui facilite leur jeu & leur action dans l'état naturel ; mais cette vapeur ſéreuſe eſt ſouvent la ſource de pluſieurs maladies graves, comme *Kaau Boerhaave* l'a prouvé dans un excellent Ouvrage (1). Quelques Anatomiſtes ont imaginé qu'elle étoit ſéparée de la maſſe du ſang par des glandes analogues aux glandes ſynoviales ; mais il eſt impoſſible d'en démontrer aucune dans les gaînes muſculeuſes, ni dans celles des tendons (2).

---

(1) *Perſpiratio dicta Hyppocrati per diverſum corpus anatomicè illuſtrata.* Lugd. Batav. 1738, in-12.

(2) *Mucus*, dit M. de Haller, *ex minutioribus glandulis natus*, Elem. phyſiol. t. 4, p. 436.

SUR LE TISSU CELLULAIRE (1).

Le tissu cellulaire entre dans la structure de toutes les parties du corps des animaux, il en forme le cannevas, & en soutient le parenchyme ; il leur donne leur figure, & quelquefois leur solidité ; il établit leur correspondance & leur harmonie ; & comme il remplit de grands usages dans le corps de l'homme sain, il est le siege du plus grand nombre des maladies qui l'affligent (2). Nous ne chercherons pas dans les Anciens des Anecdotes historiques sur cette importante partie du corps ; ils ne l'ont point décrite, à peine en ont-ils parlé, quoique le tissu cellulaire se trouve universellement répandu par-tout, & qu'on ne puisse ouvrir un corps sans l'appercevoir.

Charles Etienne, célebre Médecin de la Faculté de Paris, qui vivoit vers le milieu du quatorzieme siecle, a le premier décrit les filaments cellulaires qui fixent les vaisseaux aux parties voisines. *Vésale* & *Columbus* ont apperçu & décrit diverses gaînes que le tissu cellulaire fournit aux muscles. Partout où il y a de la graisse, disoit *Picolhomini*, il y a du tissu cellulaire ; & cette partie, ajoute-t-il, se trouve encore dans beaucoup d'autres endroits ; mais *Ruysch* est le premier qui se soit convaincu que toutes les membranes étoient formées de tissu cellulaire ; & *Kaau Boerhaave* a fait une application à la Médecine pratique des découvertes du célebre Anatomiste Hollandois.

(1) C'est un Extrait d'un Mémoire que j'ai lu en 1773, à l'Académie Royale des Sciences.

(2) *Voyez* l'Ouvrage de *Schobinger*, *de Tunicæ cellulosæ dignitate in corpore humano*, Gott. 1747. *Haller*, Eléments de Physiolog. T. I, p. 8.

Depuis cette époque, les Anatomiſtes ont découvert le tiſſu cellulaire dans diverſes parties, & en ont donné une deſcription plus où moins étendue.

Monro a prouvé que la cloiſon du ſcrotum qui ſépare les teſticules, n'étoit que du tiſſu cellulaire; M. *Laſſonne* l'a démontré dans les arteres, M. *de Haller* dans les nerfs, M. *Lieutaud* dans le cerveau, *Albinus* dans les inteſtins, &c. & enfin M. *Hériſſant* dans les os, cet Anatomiſte croyoit encore pouvoir démontrer le tiſſu cellulaire dans les dents & dans le tartre qui les revêt.

Or, en réuniſſant toutes ces recherches, comme M. *de Haller* a entrepris de le faire dans ſa grande Phyſiologie, on pourroit conclure que toutes les parties du corps contiennent du tiſſu cellulaire différemment modifié, & diverſement arrangé, plus ou moins à nud, ou plus intimement confondu avec d'autres ſubſtances.

Le tiſſu cellulaire a été connu des Anatomiſtes ſous différents noms; *Hippocrate* l'appelloit *corps cribleux, corpus cribroſum*, & M. *Fouquet*, célebre Médecin de Montpellier, a adopté cette dénomination (1). Quelques-uns ayant obſervé qu'il forme des enveloppes aux muſcles, l'ont nommé la *membrane commune des muſcles;* d'autres ont tiré ſon nom de la graiſſe qu'il contient, & l'ont appellé la *membrane adipeuſe;* M. *Bordeu* lui a donné le nom de *tiſſu muqueux* (2), parcequ'il a obſervé qu'il reſſembloit dans les embrions à une eſpece de gelée; enfin les Anatomiſtes modernes ayant égard aux cellules que forment ſes divers filaments, l'ont appellé *mem-*

---

(1) *Voyez* une Theſe ſoutenue dans les Ecoles de Montpellier, *de Corpore cribroſo Hippocratis*, &c. *in*4. 1774.

(2) Recherches ſur le tiſſu muqueux, *Paris*, 1767.

brane cellulaire (1), *toile cellulaire* (2), *tiſſu cellulaire*; nous adopterons cette dénomination, tant parcequ'elle eſt aſſez convenable, que parcequ'elle eſt plus généralement reçue.

On peut comparer le tiſſu cellulaire des embryons du premier âge, à la mouſſe ou à l'écume du ſavon; mais ſa conſiſtance augmente à proportion que les parties ſe développent; les filets du tiſſu cellulaire des nouveaux nés ont une ſolidité incomparablement plus grande, qu'ils n'avoient dans les embryons; cependant ils ſont encore bien tendres, relativement à ce qu'ils ſont dans les adultes, & à ce qu'ils ſeront dans les vieillards, chez leſquels le tiſſu cellulaire paroît comme tendineux.

Toutes les parties du corps communiquent entre elles, c'eſt ce que les Anatomiſtes ſavent; les bouchers font paſſer tous les jours de l'air d'une partie dans les autres; les Chirurgiens n'ignorent point que les bales, les eſquilles ou autres corps étrangers parcourent quelquefois des chemins étonnants dans le corps par le moyen du tiſſu cellulaire. *Borel* parle d'un malheureux pere qui ſouffla le corps de ſes enfants, juſqu'à ce qu'ils fuſſent diſtendus comme des outres; & les livres de Médecine ſont remplis de faits qui prouvent cette communication réciproque de nos organes; mais on s'eſt peu occupé à démontrer par des expériences, que certaines parties ont un plus grand rapport entre elles, qu'avec d'autres parties; on a mal décrit les voies de communication qui exiſtent.

Frappé de divers phénomenes que j'avois lus ou obſervés ſur les enflures des extrémités ſupérieures dans diverſes ma-

(1) Douglas, *Deſcriptio membranæ cellularis*, 1730; Bergen, *De Membranâ celluloſâ*, 1732.

(2) *De Telâ celluloſâ*, Haller, *Element. Phyſiolog. t.* 1.

ladies du poumon, & principalement dans l'emphyſeme de ce viſcere, je m'imaginai de pouſſer de l'air dans le tiſſu cellulaire de ce viſcere pour voir s'il paſſeroit dans les extrémités ſupérieures, plutôt que dans les inférieures; l'effet répondit à mon attente; je fis une petite ouverture à la membrane extérieure du poumon, & j'y introduiſis le tuyau d'un ſoufflet, j'en écartai & rapprochai les panneaux deux ou trois fois, & je vis l'air gonfler les extrémités ſupérieures : au lieu de pouſſer de l'air dans le poumon d'un autre cadavre, j'y introduiſis un demi-ſeptier d'eau, quantité bien moindre que celle qu'on trouve dans le poumon dans certaines hydropiſies, je comprimai enſuite le poumon pluſieurs fois; l'eau pénétra les extrémités ſupérieures & le col, mais les extrémités inférieures ne ſe tuméfierent point; peut-être que, s'il y eût eu dans le poumon une plus grande quantité d'eau, le tiſſu cellulaire des autres parties s'en ſeroit abreuvé; cela eſt probable, mais toujours eſt-il certain que les extrémités ſupérieures s'en ſont gorgées les premieres.

Cependant, pour mieux confirmer ces expériences, je crus devoir procéder d'une autre maniere; je pouſſai tantôt de l'air & tantôt de l'eau dans une des extrémités ſupérieures, & je vis les poumons ſe tuméfier dans l'un & dans l'autre cas.

J'ai injecté le même tiſſu cellulaire des bras, & j'ai toujours vu l'injection ſe répandre dans le poumon; j'avois ſeulement le ſoin de rendre la matiere de l'injection plus liquide, & de la pouſſer plus lentement qu'on ne fait ordinairement. Pour réuſſir danscette expérience, j'introduiſeis le bout du tuyau ſous le ligament annulaire du carpe vers la main; mais, lorſque l'injection étoit parvenue dans le poumon, ſi je ne ceſſois point, alors je voyois le col ſe tuméfier, & enſuite le viſage, ce qui donnoit au cadavre le plus maigre un embonpoint apparent,

& comme la matiere de l'injection dont je me servois, étoit légérement teinte en rouge, je donnois au visage du cadavre des couleurs qui imitoient les naturelles. *Ruysch* a sans doute employé quelque moyen analogue dans ces préparations anatomiques; les momies de M. Ruysch, disoit M. de *Fontenelle*, prolongoient en quelque sorte la vie, au lieu que celles de l'ancienne Egypte ne prolongeoient que la mort. Il est vrai que, lorsqu'on ne veut que colorer le visage, on peut prendre un chemin plus court. *Hildan* nous apprend que des mandians de son temps se faisoient souffler sous la peau du crâne ou du visage pour paroître bouffis, ou hydropiques. Lorsqu'on veut gonfler la face d'un cadavre, on peut ouvrir la peau derriere & dessous l'oreille, & souffler le tissu cellulaire par cette ouverture.

La plevre & le médiastin communiquent également avec le tissu cellulaire du col & des aisselles. Ces membranes forment dans la poitrine deux sacs, & le médiastin est produit par leur adossement; en bas, elles tapissent le diaphragme, & interceptent toute voie de communication entre la poitrine & le bas-ventre; en haut, elles se terminent par deux paquêts de tissu cellulaire, qui passent sous les clavicules d'un côté, ils aboutissent aux aisselles, & de l'autre, ils se répendent sur le col. Si l'on fait une petite incision à la plêvre, & qu'on insinue quelques gouttes d'eau pendant plusieurs jours & à plusieurs reprises dans le tissu cellulaire de cette membrane, on parvient à la rendre spongieuse, & on voit l'eau se filtrer & se faire un passage dans le col & dans les aiselles: l'expérience se fait encore plus facilement si l'on verse l'eau entre les lames du médiastin. Tel est le résultat des expériences; il reçoit un nouveau degré de certitude par les observations faites sur les malades, & qu'on a recueillies: on lit dans le *Ratio medendi de M. de Haen*, qu'un homme fut guéri d'une phthi-

fie confirmée par un abcès qui ſurvint au bras. Les Tranſactions philoſophiques nous apprennent qu'une épingle enfoncée dans la main, monta dans la poitrine; & ſuivant *Ravaton*, une autre épingle enfoncée dans la main d'un homme, ſortit par l'aiſſelle.

La plevre eſt auſſi attachée aux muſcles inter-coſtaux par divers filaments cellulaires, dont la ſurface externe eſt hériſſée; c'eſt par ces filaments qu'il ſe fait ſouvent des tranſports de matiere dans le dos, &c. terminaiſon quelquefois heureuſe: les grands Praticiens tâchent de la procurer par l'application des véſicatoires, à l'imitation des Egyptiens qui, au rapport de *Proſper Alpin*, faiſoient appliquer les véſicatoires ſur les points douloureux pour y déterminer la matiere de l'inflammation, & pour l'empêcher de s'épancher dans la poitrine: nous pouvons nous flatter d'avoir ſuivi cette méthode pluſieurs fois avec un avantage manifeſte. Les Egyptiens appliquoient auſſi les véſicatoires dans les eſquinancies ſur l'endroit même douloureux, ſur-tout lorſque l'inflammation étoit profonde, &, par cette méthode, ils détournoient la matiere du dedans au dehors. On peut démontrer ſur le cadavre les voies par leſquelles ce tranſport de matiere ſe fait.

Cependant, ſi la poitrine a un plus grand rapport avec les extrémités ſupérieures, qu'avec les extrémités inférieures, comme nous venons de l'établir par des obſervations; le bas-ventre & les diverſes parties qu'il renferme, ont des communications plus libres & plus manifeſtes avec les extrémités inférieures; les Anatomiſtes exercés ſavent que les vaiſſeaux inguinaux ſont revêtus d'une maſſe de tiſſu cellulaire qui les accompagne & qui communique avec le tiſſu cellulaire de la cuiſſe; que les arteres, veines & nerfs obturateurs ſont couverts de tiſſu cellulaire qui établit une voie de

communication avec le baſſin & la partie interne de la cuiſſe, & que les nerfs ſciatiques ſont pareillement revêtus du tiſſu cellulaire qui ſe répand dans les feſſes, ce qui forme une troiſieme communication, &c. Les Anatomiſtes n'ignorent pas non plus que l'inteſtin rectum eſt entouré d'un tiſſu cellulaire lâche & ſpongieux, qui ſe confond avec celui des extrémités inférieures.

L'Anatomie démontre toutes ces voies de communication entre les extrémités inférieures & le bas-ventre, & leur exiſtence eſt prouvée par des expériences que j'ai faites ſur des animaux vivants, & ſur les cadavres humains; elle eſt encore prouvée par les obſervations des Médecins & des Chirurgiens que j'ai recueillies de leurs meilleurs Ouvrages.

J'ai injecté dans le bas-ventre d'un chien vivant, près d'une chopine d'eau, j'ai bouché l'ouverture avec une emplâtre agglutinative, par le moyen d'un bandage, & j'ai attendu le réſultat de cette expérience; l'animal ſauta & courut dès qu'il fut détaché; mais, demi-heure après, il ne put plus ſe tenir ſur les pattes de derriere; elles devinrent groſſes peu-à-peu, & l'on y apperçut un gonflement ſenſible.

Cet animal guérit, il ſervit enſuite à l'opération de la transfuſion, & il vit encore.

J'ai verſé une pinte d'eau dans le bas-ventre de deux cadavres, je comprimois enſuite doucement, & à diverſes repriſes, les muſcles de cette capacité, je faiſois maintenir le ſujet debout, & le lendemain je trouvois leurs jambes tuméfiées, au point qu'on faiſoit couler de l'eau par des ſcarifications; mais, comme dans ce cas-ci, l'eau eût pu ſe frayer quelques nouvelles routes par ſon poids, je répétai la même expérience, en plaçant le ſujet ſur un plan horiſontal; l'effet en fut plus long, mais il fut le même: ces expériences ont été répétées par pluſieurs Anatomiſtes,

elles ont offert les mêmes résultats, & jamais on n'a vu les extrémités supérieures s'enfler.

Les hydropisies du bas-ventre sont souvent compliquées d'une atrophie des extrémités supérieures. Il est donc prouvé que la cavité du bas-ventre a des communications plus libres & plus manifestes avec les extrémités inférieures qu'avec les extrémités supérieures, ce qui est le contraire de la poitrine.

J'eusse voulu m'assurer par l'expérience, des communications de la tête avec les autres parties, par le moyen du tissu cellulaire, mais l'eau & le souffle font une telle pression sur le cerveau, qu'ils produisent les convulsions ou l'apoplexie; en effet, j'ai observé que la pression modérée donnoit lieu aux convulsions, & que, si on l'augmentoit, on fesoit périr l'animal d'apoplexie. Cette expérience a été réitérée au College Royal en 1771, & M. *Colomb*, pour lors Etudiant en Médecine, en a publié les procédés & les résultats dans un Ouvrage où il donna un précis de ce cours de Physiologie expérimentale.

Je ne pouvois donc employer ni le souffle ni l'injection, pour m'assurer des voies de communication entre le cerveau & les parties voisines, je me contentai de disséquer ces parties avec soin, & je m'assurai, après plusieurs Anatomistes, que les arteres & les nerfs qui passent par la fente sphénoïdale, sont accompagnés de beaucoup de tissu cellulaire qui communique avec celui qui remplit la fente sphéno-maxillaire. Il y a donc par cette voie une communication, assez libre, de l'oreille avec le cerveau, avec les tempes, & principalement avec les parotides. Ici vient aboutir un prolongement du tissu cellulaire qui sort de la tête avec les veines jugulaires; ici se rend encore le tissu cellulaire de la bouche, en sorte qu'on peut dire que les parotides sont placées dans l'endroit

où aboutit le tissu cellulaire de la plupart des parties de la tête.

[C'est encore autour des parotides qu'aboutit le tissu cellulaire du col ; &, comme celui-ci communique avec celui des poumons, l'on ne doit pas être surpris que les parotides se gonflent dans beaucoup de maladies de la tête & de la poitrine. Tous les Médecins Praticiens ont fait attention à ce gonflement critique ; mais jusqu'ici les Anatomistes n'avoient osé l'expliquer : M. *Bordeu* est le premier, à ce que je crois, qui ait jetté du jour sur cette imporrante question ; & j'ai eu le plaisir de démontrer par la dissection, les voies par lesquelles ces genres de métastase peuvent se faire.

Je viens d'exposer le précis de mes recherches sur le tissu cellulaire intérieur, je vais décrire en très peu de mots les cloisons apparentes & externes que l'on n'a point décrites, ou du moins que l'on n'a pas démontrées.

Il regne tout le long de la partie postérieure du tronc, depuis le tubercule de l'os occipital jusqu'à l'os coccyx, un corps ligamenteux en apparence qui sépare les muscles du côté droit, de ceux du côté gauche ; les Anatomistes en ont décrit la portion cervicale, & quelques-uns l'ont appellée le ligament descendant. Cette espece de ligament est composé des deux lames de tissu cellulaire lesquelles revêtent les muscles du dos, & leur forment des gaînes & des cloisons qui les maintiennent dans leur place ; il est facile de démontrer cette structure.

Ces deux lames ainsi jointes, adherent aux apophyses épineuses & aux ligaments qui vont de l'une à l'autre ; elles forment par leur réunion une cloison qui sépare le côté droit du côté gauche, au point que, lorsqu'on souffle, l'air ne passe pas au côté opposé, à moins qu'on n'emploie une force capable de rompre la cloison membraneuse.

Le tiſſu cellulaire qui revêt & maintient les muſcles du dos, ſe propage ſur les muſcles de la poitrine & du bas-ventre ; il s'enfonce dans l'interſtice de chacun d'eux, donne des prolongements qui forment autant de gaînes aux trouſſeaux muſculeux, & d'autres aux fibres mêmes, ainſi il maintient d'abord tous les muſcles, enſuite il fixe les muſcles en particulier, & enfin chaque trouſſeau & chaque fibre muſculeuſe ; &, comme la ſurface de ce tiſſu cellulaire eſt intérieurement lubréfiée d'une ſéroſité plus ou moins abondante, ou par la graiſſe qu'elle contient, il facilite les mouvements des muſcles en même-temps qu'il les modere.

Les deux expanſions du tiſſu cellulaire, parvenues au devant du tronc, y adherent de la maniere la plus intime, elles s'implantent au milieu du ſternum, ſe confondent avec la ligne blanche des muſcles du bas-ventre, & concourent à former dans l'un & l'autre ſexe le raphé du périné. La cloiſon qui ſépare les teſticules eſt formée dans l'homme des deux ſacs du tiſſu cellulaire ; ainſi le tronc ſe trouve extérieurement diviſé en deux parties ; ſavoir par un repli du tiſſu cellulaire qui regne tout le long du dos, & par un autre repli qui ſe propage de l'échancrure ſupérieure du ſternum juſqu'à l'anus.

L'Anatomie démontre ſes deux cloiſons ; d'ailleurs elles ſont confirmées par l'expérience ſuivante : faites une ouverture à la peau & au muſcle ſacro-lombaire, ou autre partie du tronc, ſoufflez dans cette ouverture, vous parviendrez à diſtendre la moitié du tronc, & vous ne pourrez faire paſſer l'air de l'autre côté, ſans frapper la partie diſtendue par l'air, avec un bâton, ou de quelque autre maniere ; les bouchers ont recours à cette pratique, ils font frapper le corps de l'animal à proportion qu'ils le ſoufflent ; ainſi ils briſent,

rompent & déchirent les brides qui s'oppoſoient au libre paſſage de l'air.

Au lieu de l'air, j'ai introduit par l'ouverture faite au dos d'un cadavre de l'injection très liquide; je l'ai laiſſée refroidir, j'ai diſſéqué enſuite le ſujet, & j'ai trouvé la cloiſon poſtérieure & l'antérieure ſi évidentes & ſi ſenſibles qu'on pouvoit les voir & les toucher. J'ai réitéré pluſieurs fois ces mêmes expériences, & elles m'ont toujours offert les mêmes réſultats.

Cependant, comme on eût pu m'objecter que je formois les cloiſons en rapprochant les feuillets du tiſſu cellulaire par la force avec laquelle je pouſſois l'air ou la matiere de l'injection, j'ai varié l'expérience pluſieurs fois, tantôt je pouſſois l'air ou la matiere de l'injection par un trou fait à la peau & aux muſcles du bas-ventre, tantôt je l'introduiſois par un trou fait à la peau & aux muſcles du dos, &c. & toujours les cloiſons ſe ſont rencontrées aux mêmes endroits, ce qui m'a fait croire qu'elles exiſtent réellement. Si elles euſſent été le produit de l'Art, elles euſſent varié à proportion que je variois les moyens pour les découvrir, ce qui me fait croire qu'elles ſont conſtantes, & qu'il eſt très utile de les connoître.

Le tiſſu cellulaire contracte des adhérences intimes avec la levre externe des os innominés. On peut s'en convaincre en ſuivant les mêmes procédés que j'ai employés pour développer les autres cloiſons; mais, en avant, ce tiſſu cellulaire ſe propage ſous le ligament inguinal, & ſe joint avec celui de la cuiſſe; voilà ſans doute pourquoi, dans beaucoup de cas des eſquilles, des bales ont été retenues en arriere au-deſſus du baſſin, & qu'elles ont coulé des interſtices des muſcles du bas-ventre, dans ceux de la cuiſſe,

en ſuivant la direction de l'aîne, &c. &c. Un homme, dit *Bagivi*, reçut un coup de fuſil ſur la partie ſupérieure du dos, & pluſieurs grains de plomb percerent la peau dans l'endroit où elle recouvre l'omoplate droite; il ſurvint un abſcès dans le voiſinage; mais la matiere qui le formoit fuſa le long des muſcles du dos, & ſe ramaſſa au deſſus de la cuiſſe du même côté; on lui donna iſſue, le pus coula & entraîna pluſieurs grains de plomb. Suivant *André de la Croix*, un morceau de fer enfoncé ſous l'épaule ſortit neuf ans après, au-deſſus de la cuiſſe du même côté. Les cloiſons que le tiſſu cellulaire forme dans les extrémités ſupérieures & inférieures ont été mieux connues que celles dont je viens de parler. *Winſlow* a auſſi décrit avec beaucoup d'exactitude la coëffe aponévrotique du crâne, & je ſerois preſque obligé de répéter ce que pluſieurs Anatomiſtes ont dit, ſi j'entrois dans de plus longs détails ſur cet objet.

Il me ſuffit d'avoir établi, 1°. que le tiſſu cellulaire des poumons communique tellement avec le tiſſu cellulaire du col & des extrémités ſupérieures, que l'air & les humeurs paſſent facilement d'une de ces parties dans l'autre, tandis qu'elles éprouvent la plus grande difficulté à s'inſinuer dans des parties plus éloignées.

2°. Que la cavité du bas-ventre & les parties qui y ſont contenues, ont des communications plus libres avec les extrémités inférieures, qu'avec les extrémités ſupérieures.

3°. Qu'il regne deux cloiſons externes formées par le tiſſu cellulaire, & qui ſéparent les muſcles du côté droit du tronc des muſcles du côté gauche.

Ces obſervations bien établies jettent le plus grand jour ſur l'hiſtoire des métaſtaſes, ou tranſports d'humeurs, ſi communs dans l'œconomie animale; elles indiquent le lieu où il

faut appliquer un cautere, un véſicatoire, les ventouſes dont l'uſage eſt ſi négligé en France, quoique les Etrangers en retirent le plus grand avantage; elles établiſſent la doctrine des Egyptiens, détaillée par *Proſper Alpin*, & démontrent la ſolidité de pluſieurs conſeils qu'il a donnés dans ſon excellent Ouvrage ſur la Médecine des Egyptiens.

DE L'ANGÉIOLOGIE.

SECTION III.

Elle renferme, 1°. l'histoire du Cœur & des Vaisseaux sanguins, 2°. celle des Glandes & des Vaisseaux lymphatiques.

On considere dans le corps de l'homme trois sortes de vaisseaux, les sanguins, les lymphatiques & les sécrétoires. Les premiers, avec le cœur & quelques réservoirs caverneux, contiennent toute la masse du sang; les seconds sont remplis de la lymphe; & les derniers laissent couler certaines liqueurs, que les différents organes séparent pour des usages particuliers. Nous ferons connoître les vaisseaux sécrétoires, en traitant des visceres & des glandes qui les produisent; ainsi nous nous bornerons dans cette section, à l'histoire des sanguins & des lymphatiques: nous y joindrons celles de ces glandes, qu'on rencontre presque par-tout, qui ont une connexion marquée avec ces vaisseaux, & qu'on nomme communément lymphatiques (1).

(1) *Nota.* J'ai fait précéder la description des vaisseaux sanguins par celle du cœur; 1°. parceque ces vaisseaux communiquant avec le cœur, on est obligé de dire de quelle partie du cœur ils partent, & à laquelle ils aboutissent, ce qu'on n'entend pas facilement quand on ne connoît pas ce viscere; 2°. parceque M. *Lieutaud* a placé l'histoire du cerveau im-

ARTICLE PREMIER.

Le Cœur.

CEUX qui ont lu le traité du cœur de M. Senac, croiront aisément qu'il n'y a plus rien de nouveau à dire sur cet organe. Cependant cet écrivain n'a pas prétendu avoir épuisé cette matiere, & il savoit très-bien que les ouvrages de la nature seront toujours une source intarissable de nouveautés. Ce n'a pas été dans la pensée d'en chercher, que j'ai repris ce travail, mais dans l'espérance de rencontrer un nouveau point de vue, qui fût plus à la portée des jeunes gens, pour lesquels le grand ouvrage, dont j'ai parlé, n'a point été fait. Mon dessein est de leur exposer un tableau en raccourci de ce principal instrument de la circulation : je tâche de présenter clairement à leur imagination, ce qui peut être rectifié par les sens ; & je passe légérement sur cette structure cachée, contre laquelle tant de présomptueux ont échoué, pour me borner à l'examen des parties qui peuvent être saisies par l'homme le moins intelligent, & qui, à ce que je crois, peuvent nous instruire parfaitement des fonctions de cet organe.

Le cœur, situé entre les deux lames du médiastin, & posé obliquement sur le diaphragme, est enfermé dans une capsule qui lui est propre, & qu'on nomme *péricarde*.

---

médiatement avant celle des nerfs, & que, par la même raison, celle du cœur doit précéder celle des vaisseaux ; 3°. parceque j'ai coutume dans mes cours de démontrer le cœur avant les vaisseaux sanguins, & qu'il faut que ceux qui les suivent, trouvent dans cet Ouvrage un ordre de mes leçons.

DU PÉRICARDE.

Cette enveloppe qui embrasse sans adhérence le cœur, les oreillettes & une portion considérable des gros vaisseaux, est continue au diaphragme, & fortement attachée au médiastin (1) : sa forme & ses dimensions répondent à celles des parties qu'il renferme. Il paroît souvent dans le cadavre que le pé-

(1) Le péricarde contracte aussi des adhérences avec les vaisseaux qui sortent de la base du cœur : traitons des unes & des autres. *Les adhérences* du péricarde aux vaisseaux du cœur ont été connues de *Galien* ; mais cet Auteur s'est plutôt contenté de les indiquer, que de les décrire ; & depuis lui, divers Anatomistes en ont traité d'une maniere très différente & très confuse. Le péricarde adhere à droite avec le rameau supérieur & inférieur de la veine pulmonaire ; il se refléchit sur la veine-cave, & principalement au bord droit, à peu de distance de l'oreillette du même côté ; l'aorte est ensuite le vaisseau où le péricarde aboutit ; il forme là une espece de croissant que M. *de Haller* a observé, lequel se prolonge jusqu'au haut de la crosse. Le péricarde s'incline vers l'oreillette gauche, adhere au bord gauche de l'aorte, & se plongeant en arriere, donne dans l'intervalle qui sépare l'aorte de l'artere pulmonaire, une production qui vient se joindre avec la lame antérieure du péricarde ; cette enveloppe du cœur produit en arriere un demi-arc dans lequel l'artere pulmonaire est logée, & fournit une nouvelle production, laquelle se propage derriere la veine-cave qu'elle embrasse. On voit d'une maniere très sensible le péricarde formant une gaîne membraneuse qui entoure la partie du canal artériel qui répond à l'artere pulmonaire, & l'on observe de pareilles duplicatures qui reçoivent les veines pulmonaires.

Les différentes duplicatures du péricarde forment dans l'intérieur de cette capsule, les vaisseaux sanguins étant vuides de sang, des replis auxquels M. de Haller a donné le nom de cornes, il les a divisées en cornes antérieures & en cornes

ricarde a plus d'étendue qu'il ne lui en faut pour embrasser le cœur : mais on doit rapporter cet état à celui de maladie, ou aux changements qui arrivent après la mort. De là vient qu'on trouve sou-

---

postérieures ; elles sont proportionnées au nombre de contours formés par le péricarde, & l'on découvre entre ces duplicatures & les vaisseaux des especes d'empoules ou prolongements du péricarde. L'on observe, par exemple, au haut du cœur un appendice conique & obtus, lequel monte presque jusqu'à la partie supérieure du sternum, embrasse quelques vaisseaux, & se replie, & par cette courbure ressemble, suivant M. *de Sénac*, aux anciens bonnets qui finissent par une pointe ou par une espece d'entonoir recourbé.

Les cornes du péricarde sont éloignées des vaisseaux, lorsqu'ils sont vuides ; mais, lorsqu'ils sont pleins, elles sont contigues, & les goulots qui sont entre les contours circulaires & les vaisseaux, disparoissent presque en entier, lorsque les vaisseaux sont distendus par le sang. Cependant, choses égales d'ailleurs, l'espace intermédiaire entre les contours du péricarde & les vaisseaux m'a paru plus grand dans le fœtus que dans le vieillard : je crois même qu'avec l'âge, les lames du péricarde s'épaississent, principalement autour des vaisseaux sanguins, ce qui les retrécit & gêne la circulation.

Les adhérences que le péricarde contracte avec le diaphragme, sont très foibles dans le fœtus, mais tout change avec l'âge ; car, dans les adultes, elles sont si intimes, qu'il semble que le péricarde soit confondu avec les fibres du diaphragme. *Vésale* est un des premiers Anatomistes qui se soient occupés à connoître ces adhérences ; & ses travaux ont conduit les Anatomistes qui lui ont succédé à d'ultérieures recherches. M. *Lieutaud* a sur-tout traité cette matiere (*a*) avec exactitude ; le péricarde, dit ce grand Médecin, forme sur le diaphragme une espece de triangle répondant à la face plate du cœur ; des trois bords du triangle, un est à droite, l'autre est antérieur, & le troisieme est postérieur : ces deux-ci sont tellement inclinés l'un vers l'autre, que, par leur concours, ils produisent à gauche un angle aigu qui

(*a*) *Voyez* les Mémoires de l'Académie des Sciences, 1752.

vent le cœur déplacé, & balotant, pour ainsi dire, dans le péricarde; mais il faut bien se garder de croire que cela soit de même dans le sujet vivant: on voit même dans plusieurs cadavres que le cœur

---

loge la pointe du cœur; les deux angles formés par le bord antérieur & postérieur, & par le bord droit, sont légérement arrondis.

Les adhérences de la lame antérieure du péricarde au diaphragme sont moins postérieures que les adhérences du péricarde aux vaisseaux sanguins, ce qui rend la position de la lame antérieure du péricarde oblique; & ce plan conjointement avec celui du péricarde qui est couché sur le diaphragme, forme un angle très aigu. Ces angles formés par le plan inférieur du péricarde & par le plan postérieur & droit, sont obtus; on voit par-là que la cavité interne du péricarde répond à la figure du cœur. Sa face est plate inférieurement, ainsi que l'endroit du péricarde sur lequel il repose Le bord antérieur du cœur est aigu de même que l'angle antérieur du péricarde, &c. bien plus, M. Lieutaud à qui nous devons ces remarques, pense que la figure du cœur dépend de celle du péricarde, dans laquelle il se modelle.

Le péricarde est appliqué sur toute la face tendineuse du diaphragme, & adhere à ses bords, & non vers son centre, ce qui est contraire à l'opinion de *Riolan*, & conforme à celle de Vésale & de M. Lieutaud. Dans quelques sujets que j'ai ouverts, la graisse étoit entassée entre le diaphragme & le péricarde: & dans un homme mort d'anasarque, j'ai trouvé une assez grande quantité d'eau entre le péricarde & le diaphragme.

L'adhésion du péricarde avec la portion tendineuse du diaphragme est si forte dans l'adulte, qu'il ne m'a pas été possible de séparer ces deux parties, sans anticiper sur la substance de l'une ou de l'autre. Il semble que les fibres du péricarde, & celles de la portion tendineuse du diaphragme soient continues.

Lancisi, après avoir décrit les attaches du péricarde dans divers animaux, dit que, dans l'homme, il est fortement adhérent au diaphragme; que leurs fibres se réunissent si intimement, qu'elles se confondent; mais il ajoute que cette connexion n'est pas bornée à la circonférence, qu'elle

remplit toute la capacité du péricarde, lorsque, dans quelques circonstances, ses cavités & ses vaisseaux n'ont pas pu se vuider. L'eau qu'on trouve très communément dans le péricarde, doit être regardée comme un produit de maladie, ou une suite

---

s'étend jusqu'au centre; or, c'est ce qu'il n'eût pu démontrer, car le péricarde se détache avec une extrême facilité du diaphragme, dès que les adhérences du contour sont détachées. Cependant l'adhérence que le péricarde contracte vers l'orifice du diaphragme, qui donne passage à la veine-cave, & celle qu'il contracte encore avec le diaphragme, vers la pointe du cœur, sont infiniment plus grandes que les autres.

La face plate du péricarde sur laquelle repose le cœur est plus étendue que la portion tendineuse du diaphragme; cependant elle ne contracte dans les jeunes sujets aucune adhérence sensible avec les fibres musculeuses.

Morgagni, ce savant interprête de la Nature avoit d'abord écrit que le péricarde s'attachoit à la partie musculeuse du diaphragme; mais il s'est, pour ainsi dire, retracté dans la suite: dans un cadavre qu'il a soumis à ses dissections le péricarde étoit collé à toute cette partie tendineuse qui s'étend en avant, & qui est assez large; il étoit aussi adhérent à la partie charnue qui est au côté droit; mais l'étendue de cette attache étoit bien moindre.

L'union du péricarde avec la portion tendineuse est incomparablement plus grande, comme on l'a dit. Outre la réunion intime de leurs fibres, on découvre au bord de la portion tendineuse du diaphragme des trousseaux de fibres qui se répandent sur la surface extérieure du péricarde, en s'épanouissant tout autour; d'autres fibres, partant à peu près du même point du diaphragme que les premieres, se répandent sensiblement sur la surface plate du péricarde. Ces trousseaux paroissent tendineux, quand on consulte les cadavres des vieillards; mais, dans les enfants, bien loin d'avoir une telle consistance, ils ne sont que cellulaires; dans un âge avancé, les filets du tissu cellulaire forment une sorte de membrane, & c'est ce qui a fait penser à M. Lieutaud que le diaphragme étoit couvert sous la plevre d'une membrane aponévrotique qui, en

de la diſſolution putride des ſucs qui, après la mort, croupiſſent dans les vaiſſeaux : on n'en trouvera pas dans les corps des ſuppliciés, ſi on les ouvre peu de temps après leur mort : le péricarde des chiens & de pluſieurs autres animaux n'en contient point.

---

arrivant au centre nerveux, ſe diviſe en deux feuillets, le ſupérieur qui couvre le péricarde, & l'inférieur qui, ſuivant le même Anatomiſte, paſſe par-deſſous cette capſule, & en revêt la ſurface applatie.

Cette continuité de trouſſeaux membraneux du diaphragme avec le péricarde, a paru à M. de Sénac plus manifeſte à la partie antérieure, qu'à la partie poſtérieure; mais, bien loin de ſe propager en droite ligne, & en éventail, j'ai vu ces fibres ſe ployer, en s'inclinant vers la baſe du cœur, & former une ligne courbe.

Mais toutes ces fibres tendineuſes, ou membraneuſes en apparence, ne ſont que des filets rapprochés du tiſſu cellulaire : & il n'y a rien ici de plus particulier que dans les autres parties, les membranes étant elles-mêmes formées d'un tiſſu cellulaire rapproché.

Le péricarde adhere, dans preſque tout ſon contour, au médiaſtin qui le recouvre, je dis dans preſque toute ſon étendue, car en arriere, il n'en eſt nullement recouvert; il s'en faut preſque de deux travers de doigt dans l'adulte, que les deux ſacs de la plevre qui le forment ſe touchent. Il y a une grande quantité de tiſſu cellulaire lâche, lequel s'abreuve facilement de ſéroſités dans les plus légeres infiltrations de la poitrine. Antérieurement les lames du médiaſtin m'ont paru contigues & recouvrir entiérement le péricarde; en ſorte que le médiaſtin forme la membrane externe du péricarde; mais il en eſt ſéparé, ſur-tout dans les enfants, par du tiſſu cellulaire lâche qui communique avec le tiſſu cellulaire poſtérieur qui remplit le vuide que laiſſent les deux ſacs de la plevre, & cette maſſe de tiſſu cellulaire aboutit par divers prolongements au tiſſu cellulaire des aiſſelles, qui revêt les vaiſſeaux ſanguins; *Kaau Boerhaave*, qui s'eſt occupé avec tant d'avantage à développer la ſtructure du tiſſu cellulaire, & celle des membranes, dit que la ſubſtance cellulaire qui recouvre la partie charnue du diaphragme parvenue au péri-

Quelques-uns ont dit que le péricarde étoit rempli de vapeurs ; mais je doute que cette opinion fasse fortune (1).

---

carde, se leve sur les bords du centre nerveux, & monte sur le péricarde qu'il enveloppe : c'est le même tissu cellulaire qui forme dans les vieillards, les liens ligamenteux qui fixent le péricarde au diaphragme, & dont j'ai parlé précédemment.

M. de Sénac, dont les travaux sur le cœur sont si avantageusement connus des Anatomistes, pour donner une idée de l'union qu'il y a entre le péricarde & le médiastin, compare ses diverses duplicatures à l'enveloppe que le péritoine fournit à la vessie.

Telles sont les adhérences que le péricarde contracte avec les vaisseaux sanguins par sa pointe, avec le diaphragme par sa base, & avec le médiastin par son contour.

(1) Il est peu de question sur laquelle les Anatomistes aient répandu plus de doutes que sur l'existence de l'eau du péricarde. *Hippocrate* en a parlé comme d'une chose constante; *Galien* l'a admise: mais *Volcherus Coiter* n'en ayant point trouvé dans le péricarde de quelques animaux, pensa qu'elle pouvoit bien manquer dans l'homme; *Jean Muralto*, *Schneider*, *Dionis*, *Schenkius*, *Palfyn* & M. *Lieutaud* ont été d'un avis à peu-près conforme; ils ont pensé que, dans l'état le plus ordinaire, il n'y avoit point d'eau dans le péricarde.

Riolan s'étoit contenté de nous apprendre qu'on n'avoit point trouvé d'eau dans le péricarde du Chancelier de Silleri; *Lansoni* a écrit que le péricarde étoit sec dans un enfant mort de la petite vérole; & plusieurs ouvertures de personnes suffoquées par la vapeur du charbon, prouvent qu'il n'y avoit point d'eau dans le péricarde.

Les noms de ceux qui ont admis de l'eau dans le péricarde, indistinctement dans tous les sujets, ne sont pas moins respectables; tels sont *Columbus*, *Fallope*, *Picholomini*, *Spigel*, *Veslingius*, *Lansoni*, *Duverney*, *Lemeri*, *Vieussens*, &c. Mais *Littre* coupa la tête à plusieurs chiens pour leur ôter plus promptement la vie, & il trouva toujours de l'eau dans le péricarde.

A tant d'observations contraires, faites par des hommes

Si cependant le *péricarde* est appliqué au cœur, si ce viscere & les parties qui y sont annexées, occupent exactement toute sa capacité, comment, objecte-t-on, le cœur pourra-t-il exécuter son mouvement alternatif de dilatation & de contraction. J'avoue que, quelque flexible que soit le péricarde,

---

célebres, j'ai voulu joindre les miennes, pour ne point juger d'après l'autorité, mais d'après ce que j'aurois vu, j'ai ouvert divers animaux; ceux qui avoient long-temps souffert avant que de mourir, avoient beaucoup d'eau dans le péricarde; mais dans ceux que j'avois fait périr de la mort la plus prompte, tantôt je trouvois dans leur péricarde très peu d'eau, tantôt je le voyois à sec.

Autre différence relative à l'âge, j'ai cru m'appercevoir que l'eau du péricarde étoit beaucoup plus abondante dans les jeunes animaux, que dans les vieux. Ces observations qui me sont propres, ont du rapport à celles de MM. Duverney & *Haller* : ces deux Médecins qui ont enrichi l'Anatomie moderne des plus belles découvertes, ont écrit que l'eau se ramassoit en plus grande quantité dans le péricarde des fœtus, que dans celui des adultes, & encore plus dans celui des vieillards.

Cependant l'eau qu'on trouve dans le péricarde des jeunes animaux qui ont péri d'une mort prompte, est plus rougeâtre, que celle qu'on voit dans le péricarde des vieux animaux qui ont souffert; &, dans les cadavres humains on peut faire la même remarque, car l'eau du péricarde des jeunes enfants est incomparablement plus rouge que celle des vieillards. Il suit de ces observations faites avec le plus grand soin, & réitérées nombre de fois, que, dans l'état naturel, il y a fort peu d'eau dans le péricarde, peut-être même n'est-elle que sous la forme d'une rosée qui s'exhale sans cesse de la surface interne pour la majeure partie, & de la surface extérieure du cœur en petite quantité; que, dans les enfants, elle est plus abondante que dans les vieux sujets, & vraisemblablement parceque les vaisseaux sont plus souples, plus perméables au liquide, & d'ailleurs plus remplis de liqueur. Il suit encore que l'on doit trouver très peu d'eau dans les

on aura de la peine à concevoir qu'il puiſſe ſe prêter à un mouvement de dilatation & de contraction, auſſi prompt & auſſi fréquent que celui du cœur. Mais, ſi l'on examine la diſpoſition relative de ces parties, on conviendra que ce ſac ne ſauroit y être expoſé : il paroît très certain que la maſſe qu'il renferme, compoſée du cœur, des oreillettes & des

---

ſujets morts d'une maladie très aigue, & qu'on doit en trouver beaucoup dans ceux qui ont ſouffert de longues maladies

Cependant toutes les maladies aigues ne produiſent pas le même effet ; celles qui ſont accompagnées de ſuffocation, comme l'eſquinancie, expriment, pour ainſi dire, l'eau dans le péricarde. *Tulpius* parle d'un homme qui fut ſuffoqué dans une courſe trop précipitée, & dans le péricarde duquel on trouva quinze cueillerées d'eau ; & *Teichmeyer* a obſervé que, dans le cadavre des pendus, il y avoit communément plus d'eau que dans les autres : j'ai diſſéqué quelques uns de ces cadavres, & il m'a paru qu'en effet cet excès d'eau dans le péricarde étoit apparent ; le celébre *Morgagni* s'eſt convaincu que l'eau du péricarde étoit plus abondante dans les cadavres de perſonnes mortes d'apoplexie, que dans les autres ; & M. de Haller a trouvé le péricarde rempli d'une humeur rougeâtre dans un homme mort de ſuffocation. Obſervations bien intéreſſantes à la pratique de la Médecine, & dont on pourra tirer de nouvelles lumieres ſur la cauſe de diverſes maladies & de leurs ſymptômes.

Autre remarque non moins eſſentielle, c'eſt qu'on trouve d'autant plus d'eau dans les cavités, qu'on a attendu plus de temps pour ouvrir les ſujets.

La ſurface interne du péricarde eſt donc humectée par une certaine quantité d'humeur ; l'expérience la démontre ; & elle eſt confirmée par l'analogie de cette membrane avec les autres membranes qui tapiſſent les différentes cavités du corps humain, & de la ſurface deſquelles il ſuinte une quantité plus ou moins grande de ſéroſité ; voyons à préſent qu'elles ſont ſes ſources, & qu'elle eſt la nature de l'humeur du péricarde.

Il n'y a point d'hypotheſe abſurde qu'on n'ait imaginée

vaisseaux, est toujours la même ; parceque ces parties contiennent toujours la même quantité de sang qui, dans la systole, remplit les veines & les oreillettes, & occupe dans la diastole les cavités du cœur ; de sorte que les ventricules se remplissent, lorsque les oreillettes se vuident, & celles-ci ne reçoivent

---

sur la sécrétion de cette humeur ; *Lower* & *Blancard* s'étoient persuadés qu'elle découloit des glandes qu'ils croyoient être placées à la base du cœur ; & *Lancisi* a donné un nouveau degré de certitude à ce systeme par une description de quelques glandes qu'il a découvertes ; mais ces corps glanduleux, bien loin d'être destinés à la filtration de l'eau du péricarde, sont de la nature des glandes lymphatiques : elles sont placées vers la pointe du péricarde, & elles n'ont point de canaux excréteurs qui s'ouvrent dans le péricarde, on voit au contraire les vaisseaux lymphatiques qui y parviennent ; ainsi ce systeme n'est fondé sur aucun principe vraisemblable, & est démenti par l'inspection anatomique : *Voyez* ce qui est dit à l'article des glandes lymphatiques. *Jean de Muralto*, Médecin de Zurich (*a*), proposa vers la fin du dernier siecle un systême bien plus singulier ; le thymus, selon lui, est l'organe sécrétoire de l'humeur péricardine ; elle y découle à la faveur d'un canal qui perce la partie supérieure du péricarde : ce Médecin croyoit encore que le thymus fournissoit aux bronches l'humeur qui les lubréfie ; mais de tels systêmes n'ont pu séduire les Anatomistes qui savent que le thymus se flétrit avec l'âge, au lieu qu'il y a de l'eau dans le péricarde des enfants & dans celui des adultes ; on ne peut découvrir les canaux excréteurs du thymus, & d'ailleurs la liqueur contenue dans la cavité du thymus du fœtus est blanchâtre (*b*), au lieu que celle du péricarde est alors rougeâtre.

Autre systême non moins éloigné de la vraisemblance, *Antoine de Machetis*, au rapport de *Jean Hoffmann* (*c*), voyant

(*a*) *Voyez* notre Histoire, année 1677.
(*b*) *Haller*, Elément physiol. lib. 4. *de Corde*, p. 294.
(*c*) Dissertat. anat. physiol. & notre Hist. t. 4, p. 75.

le sang que lorsque les ventricules chassent celui qu'ils contiennent dans les arteres. Il est aisé par-là de concevoir que toutes les parties que le péricarde renferme, en changeant de forme, conservent toujours le même volume qui, dans l'un & l'autre cas, remplit exactement cette capsule. Cependant sa flexibilité ne permet pas de douter qu'elle

---

quelques rameaux du canal thorachique se propager vers le péricarde, se persuada qu'ils y portoient la liqueur; mais M. de Haller n'a pu découvrir une telle communication, quelques expériences qu'il ait faites pour y réussir.

Samuel Collins, *Duverney* & ensuite *Malpighi* admirent des glandes dans la structure du péricarde, & les regarderent comme la vraie source de l'humeur péricardine; mais de telles glandes ne peuvent s'appercevoir : on a pris sans doute des concrétions gypseuses pour des corps glanduleux. La plupart des sujets qui ont péri avec quelque virus scrophuleux, ont le péricarde farci d'une substance blanche, friable, & semblable à du suif; cette substance se dépose entre les lames du péricarde, & rend la surface interne très inégale; une telle altération en a même imposé aux Anatomistes qui ont admis des glandes dans la texture du péricarde; mais on ne sauroit les découvrir dans l'état naturel.

Cassebohm sentant le vice de ce systême, se crut en droit d'en proposer un autre; mais il est fondé sur des observations très infidelles. Il crut appercevoir des glandes au haut du péricarde, à côté de gros vaisseaux sanguins, il crut voir des canaux très fins & très déliés dans la cavité du péricarde, & qui se propageoient vers les corps glanduleux qu'il croyoit être placés aux environs; mais toutes ces glandes sont de la classe des lymphatiques, & elles ne fournissent point de canaux excréteurs qui versent leur humeur dans la cavité du péricarde.

L'eau suinte de la surface interne du péricarde. Elle est toujours couverte d'une rosée qui renaît dès qu'on l'a essuiée; pour augmenter sensiblement la quantité de cette liqueur, il n'y a qu'à étendre & à presser en même temps une por-

ne puisse dans certains cas s'étendre & se rétablir, puisqu'on sait que la plevre & le péritoine appliqués également aux visceres qu'ils contiennent, jouissent de cette liberté.

Le *péricarde* (1) est composé d'un double sac : le

---

tion du péricarde, l'eau suinte pour lors de tous côtés & en gouttes très apparentes.

La surface externe des ventricules du cœur, & principalement celle des oreillettes, doit être regardée comme une source subsidiaire; on la voit, ainsi que la surface interne du péricarde, mouillée d'une abondante sérosité, laquelle, dans l'état naturel, est claire, mais tirant un peu sur le jaune. Malpighi dit qu'elle s'évapore sur le feu, & qu'elle ne laisse qu'une petite goutte de matiere gélatineuse; mais suivant les remarques de *Vésale*, *Veslingius*, *Lower*, *Vieussens*, *Senac* & *Haller*, elle se coagule à un certain degré de chaleur; mais elle acquiert une couleur rougeâtre, devient même sanguinolente, lorsque les animaux ont long-temps soufferts, ou qu'ils sont morts de suffocation. Pour m'en convaincre, j'ai fait étrangler un gros chien, je l'ai ouvert & jai trouvé dans le péricarde une grande quantité de liqueur presque aussi rouge que le sang; en examinant les oreillettes du cœur, on voyoit le sang transuder à travers; il m'a cependant paru que ce sang découloit des vénules qui rampent de la surface externe, & dont quelques-unes d'elles étoient variqueuses; car je ne pense pas qu'à moins d'une rupture des membranes, le sang contenu dans la cavité des oreillettes, encore moins celui des ventricules du cœur, puisse suinter à travers, ou entre leurs fibres.

L'eau coule naturellement sous la forme de rosée dans la cavité du péricarde des extrémités artérielles béantes à la surface interne de ce viscere, & à la surface externe du cœur. Elle s'exhale & frappe désagréablement l'odorat, lorsqu'on ouvre le péricarde d'un animal vivant; toutes les autres membranes qui tapissent les cavités du corps, laissent suinter une pareille humeur; c'est ce qui nous a déterminé à traiter un peu au long de l'eau du péricarde.

(1) Deux membranes unies par une couche de tissu cellu-

premier, qui en fait la principale force, est tendineux; le second ou l'interne est membraneux & très mince : j'appelle celui là sac tendineux ; & je donne à celui-ci le nom de sac membraneux ou capsulaire ; parceque, se jettant sur les vaisseaux qui tiennent au cœur & aux oreillettes, il fournit des attaches & une enveloppe à toutes ces parties. Les fibres tendineuses du premier sac, très apparentes dans les vieillards, présentent un entrelacement

---

laire assez serrée, forment le péricarde : l'une est externe, & l'autre est interne ; leurs fibres s'entrecroisent, ainsi que l'a observé le célebre *Duverney* (a) ; la lame extérieure est beaucoup plus forte & infiniment plus épaisse que la membrane intérieure. *Blasius* disoit qu'elle résiste au scalpel ; & M. *Lieutaud*, comme on le voit ci-dessus, la nomme la membrane tendineuse, par rapport à sa solidité. Quoi qu'il en soit, les fibres de cette membrane sont très fortes, & quoiqu'elles prêtent à l'extension, on les déchire difficilement ; cette tunique est celle qui adhere au diaphragme, & celle qui se répand sur les vaisseaux, & leur fournit une gaîne dans une partie de leur étendue ; M. *Kaw* croyoit que cette membrane, parvenue vers le haut de la poitrine, ou vers les trous du diaphragme, se réfléchissoit & recouvroit les poumons auxquels il fournissoit une enveloppe ; mais ce fait me paroît hasardé. Il en est, à l'égard du péricarde qui accompagne les vaisseaux, comme de la dure-mere qui revêt les nerfs : celle-ci, parvenue aux trous du crâne par lesquels ils sortent, se réfléchit & revient sur elle-même, ou adhere au périoste de la face, ou de la base du crâne ; & comme les nerfs du cerveau ne sont point recouverts de la dure-mere hors du crâne, ainsi les vaisseaux sanguins ne sont point revêtus du péricarde, hors de la poitrine. Combien d'erreurs se sont répandues avec le temps ! *Galien* a avancé que la dure-mere revêtoit les nerfs, & que le péricarde recouvroit les vaisseaux, & on l'a cru. De nos jours, cette erreur semble revivre, & plusieurs Anatomistes l'accréditent : c'est ainsi

(a) Œuvres anatomiques, t. 2, p. 1.

irrégulier,

irrégulier, tel qu'on l'obſerve dans les fibres ou les cordons tendineux du diaphragme. Les fibres tendineuſes du péricarde ſemblent être produites par celles du diaphragme, y ayant une continuité manifeſte entre ces deux parties, qui paroît très ſenſiblement ſur le bord elliptique de la face diaphragmatique du péricarde; ſur-tout là où ce bord ren-

---

que les préjugés ſe perpétuent au grand préjudice de l'Art. M. *Ludwic*, célebre Anatomiſte de Leipſick, douta de ce prolongement de la dure-mere ſur les nerfs, & M. *Zinn* s'eſt convaincu qu'elle ſe réfléchiſſoit & abandonnoit les nerfs, lorſqu'ils ſortent du crâne, le péricarde s'éloigne de même des vaiſſeaux : on pourra facilement s'en convaincre, lorſqu'on le jugera à propos. . . . .

La membrane extérieure du péricarde eſt adhérente par de nombreuſes productions de tiſſu cellulaire à la lame du médiaſtin & à la lame interne du péricarde : ainſi elle eſt recouverte, pour la majeure partie, comme je l'ai dit plus haut, par le médiaſtin, & elle revêt entiérement la lame interne; dans les jeunes ſujets, il eſt aſſez aiſé de ſéparer ces trois membranes les unes des autres; mais, dans l'adulte, l'union eſt beaucoup plus intime; dans le vieillard, elles ſont preſque confondues entre elles, & il faut les faire macérer un certain temps pour les ſéparer.

La membrane externe macérée dans quelque liqueur acide, principalement dans l'eſprit de nitre, affoibli par une grande quantité d'eau, s'épaiſſit & acquiert une couleur rougeâtre; c'eſt peut-être ce qui avoit induit le célebre *Malpighi* en erreur : car il penſoit que cette lame du péricarde étoit tiſſue de fibres muſculeuſes, & qu'elle pouvoit ſe contracter & comprimer le cœur; quelque raiſon ſemblable doit avoir trompé *Paccioni* & *Santorini* ſur les prétendues fibres muſculeuſes de la dure-mere. M. *Duverney* a parlé des fibres qu'il a obſervées dans la membrane externe du péricarde; mais il les croyoit tendineuſes; M. *de Haller*, plus réſervé, s'eſt borné à dire que cette tunique extérieure étoit membraneuſe.

Ainſi, le péricarde a paru muſculeux à Malpighi, à *Lan-*

contre la partie tendineuſe du diaphragme. Cette continuité eſt encore plus manifeſte dans tous les ſujets ſur la partie du péricarde, qui donne entrée à la veine cave inférieure, où il y a un réſeau tendineux qu'on peut pourſuivre quelquefois juſqu'aux gros vaiſſeaux.

La capſule, dont nous parlons, eſt percée pour

---

ciſi, & à *Albert Kyper* (*a*) ; il a paru tendineux à *Winslow*, & membraneux, comme il eſt, à MM. de Haller, Senac & à tous ceux qui ont ſu conſulter la Nature.

La membrane interne du péricarde eſt beaucoup moins denſe, & beaucoup moins forte que la membrane externe ; elle eſt ſi caſſante qu'elle ſe déchire lorſqu'on l'étend un peu : c'eſt elle qui forme les divers replis ſaillants qui entourent les vaiſſeaux à leur ſortie du ſac du péricarde, & qui ſe réfléchit & ſe prolonge ſur le cœur.

La membrane interne paroît percée d'un nombre prodigieux de trous, dont il ſuinte une grande quantité de ſéroſité, quand on l'étend ſur les doigts, c'eſt ce que Winſlow a obſervé ſur le péritoine : Duverney & *Peyer*, ſon diſciple comparoient ces trous à une feuille de millepertuis. J'ai introduit une ſoie dans quelques-uns, & ils m'ont paru aboutir dans des conduits tortueux. J'ai injecté dans les vaiſſeaux ſanguins du péricarde de l'huile de thérébentine colorée, & une partie s'eſt inſinuée dans la cavité de ce viſcere ; ce qui peut ſervir à expliquer la filtration de l'eau du péricarde, &c. Lanciſi avoit apperçu les ouvertures de la lame interne du péricarde ; mais, comme il mettoit du merveilleux dans tout ce qu'il écrivoit, il diſoit qu'elles étoient arrangées en lignes paralleles ; ce fait eſt démenti par l'obſervation, ainſi Lanciſi n'a rien avancé de vrai, & d'ailleurs, Malpighi avoit admis, avant lui, & auſſi gratuitement, la même hypotheſe pour expliquer la ſécrétion de la liqueur péricardine.

Heiſter, plus reſervé, a connu & décrit les trous qu'on apperçoit dans la lame interne du péricarde ; mais il n'a

(*a*) *De humore pericardii.*

laisser passer les deux veines caves qui vont se rendre à la premiere oreillette ; les quatre veines pulmonaires qui aboutissent à la seconde ; le tronc de l'aorte & les deux branches de l'artere pulmonaire, sans parler du canal artériel & des nerfs qui la traversent. Les ouvertures qui donnent passage aux cinq veines supérieures, paroissent être formées par l'écartement des fibres tendineuses du péricarde qui

---

point insisté sur leur position parallele : cet Anatomiste dit qu'il suffit d'exposer cette membrane aux rayons du soleil pour en appercevoir les trous.

Lancisi séduit par la blancheur & par les adhérences que la membrane interne du péricarde contracte avec l'externe, pensoit qu'elle étoit tendineuse ; mais cette membrane n'a rien de plus particulier que les autres, elle est très mince dans les jeunes sujets ; dans l'adulte, elle a plus de consistance, & dans les vieillards, elle est si intimement adhérente avec la membrane externe, que le péricarde paroît au premier aspect formé d'une seule membrane.

Cette différence qu'on observe dans les membranes des sujets de divers âges a induit plusieurs Anatomistes en erreur. Winslow, après plusieurs autres, attribuoit trois membranes au péricarde, parceque, outre les deux membranes dont j'ai parlé, il y comprenoit le tissu cellulaire. M. de Sénac a admis deux membranes dans le péricarde ; & M. de Haller (a) a écrit que le péricarde n'étoit formé que d'une seule lame membraneuse. L'opinion de ce célebre Anatomiste a du rapport à celle de *Riolan* qui étoit persuadé que le péricarde n'étoit formé que d'une seule membrane, abstraction faite, dit-il, de celle du médiastin qui le recouvre (b).

Cette différente façon de penser ne provient que de ce que les Anatomistes ont consulté la Nature dans différents âges, & qu'ils ont regardé comme constant ce qu'ils ont apperçu

(a) Element. physiol. lib. 4, §. 17.

(b) Anthropog. p. 217.

forment dans ces endroits des anneaux qu'on découvre avec assez de facilité dans le corps des vieillards : je n'ai rien vu de semblable à la sortie des arteres; il m'a même paru que la lame tendineuse les accompagnoit, en se confondant avec le tissu cellulaire. Le sac membraneux (1) revêt la face interne

---

dans le sujet qu'ils ont soumis à leurs recherches. Pénétré de ces contradictions, j'ai examiné plusieurs péricardes de jeunes & de vieux sujets, & j'ai vu que, dans les enfants, on divisoit facilement le péricarde en deux lames, & qu'il étoit beaucoup plus difficile de les séparer dans un âge plus avancé.

Dans certaines maladies du péricarde, on observe souvent la séparation des membranes. Cet hiver dernier, j'ai rencontré un péricarde qui, au premier aspect, sembloit remplir toute la cavité gauche de la poitrine, mais je ne trouvai que la tunique extérieure de distendue, l'intérieure étoit appliquée sur la surface extérieure du cœur, & il y avoit une très grande quantité d'eau stagnante entre ces deux lames.

(1) Les vaisseaux qui sortent du grand sac du péricarde sont l'aorte, les deux branches de l'artere pulmonaire, le canal artériel, la veine-cave supérieure & inférieure, huit veines pulmonaires, & à ce nombre d'issues, ajoutez encore quelques ouvertures qui donnent entrée à des branches de nerfs, & vous connoîtrez le nombre des ouvertures notables du péricarde ; je ne parle pas ici des pores dont la surface interne est criblée, ni des ouvertures vasculaires, soit artérielles, soit veineuses que l'injection démontre à la surface interne.

A la partie antérieure, supérieure & à droite, se trouve l'ouverture de la veine-cave, au milieu celle de l'aorte, & un peu sur le côté gauche l'ouverture du péricarde, par laquelle passe le canal artériel; on observe encore, en regardant le péricarde en avant, quatre ouvertures, deux de chaque côté, par lesquelles passent les veines pulmonaires antérieures pour se rendre aux poumons; toutes les autres ouvertures sont postérieures, & on ne les apperçoit qu'en

du tendineux, & se réfléchit sur les vaisseaux partout où il les rencontre, pour leur fournir des at-

---

examinant la face du péricarde qui répond à la colonne vertébrale.

Il n'y a point dans le péricarde de véritables trous; le sac membraneux n'est nullement percé par les vaisseaux dont je viens de faire l'énumération, comme la plupart des Anatomistes modernes l'ont avancé : la membrane interne du péricarde, parvenue à ces vaisseaux, se réfléchit sur elle-même, les entoure & se répand sur la portion de chacun d'eux qui correspond au cœur sur lequel cette membrane s'épanouit. Quelques Anatomistes ont prétendu que la lame interne du péricarde formoit la premiere enveloppe du cœur; c'est ce qui leur a fait avancer que le cœur étoit entiérement hors du péricade, comme la matrice & plusieurs autres visceres du bas-ventre sont hors du péritoine.

Mais cette comparaison n'est peut-être pas bien fondée; j'ai travaillé nombre de fois, & sur divers cœurs pour découvrir cette structure, sans en pouvoir venir à bout; à peine l'ai-je pu soulever des vaisseaux sanguins, jusqu'au cœur, & la suivre sur les oreillettes; cependant je ne nierai pas que cette membrane ne se prolonge plus loin, quoique je n'aie pu la suivre sur des cœurs de presque tous les âges, de personnes mortes tout d'un coup, ou à la suite de longues maladies, ni sur des cœurs macérés dans l'eau froide ou chaude, que j'ai disséqués à ce dessein.

Tandis que la lame interne du péricarde se replie sur elle-même, & revêt presque toute la partie des vaisseaux comprise dans le grand sac, la lame externe du péricarde se propage sur les vaisseaux, jusques à leur sortie du thorax; & se réfléchit sur la plevre avec laquelle elle semble se confondre.

Cependant M. *Lieutaud* a observé que la membrane interne du péricarde ne recouvroit que la face antérieure des branches de l'artere pulmonaire, que leur partie postérieure est contigue à la membrane extérieure du péricarde; que la branche droite fait une saillie entre la veine-cave supérieure & l'aorte; que la veine gauche sort du péricarde presque à son origine;

taches, & une enveloppe qui se répand ensuite sur les oreillettes, de même que sur le cœur qu'il recouvre avec beaucoup d'adhérence.

& que, pour cet effet, à peine on peut l'appercevoir, en ouvrant le sac du péricarde.

Le péricarde, formé des diverses parties dont je viens de faire l'énumération, jouit d'un degré de ténacité & de cohérence considérables. J'ai rempli d'eau celui d'un vieillard, & j'y ai adapté un tuyau de fer-blanc de 10 pieds de haut sans le rompre; cependant le péricarde de jeunes sujets n'a pu soutenir une pareille épreuve; ce qui prouve, comme *Clifton Wintringham* l'a observé; que la dureté & la force de cohésion des membranes augmentent avec l'âge.

Le péricarde forme un lien très solide qui fixe les vaisseaux qui sortent du cœur, & previent le déplacement de ce viscere: en effet, si la situation des vaisseaux du cœur eût pu varier, il s'en seroit nécessairement suivi quelque altération dans la circulation; la Nature a pourvu à ces vicissitudes fâcheuses, en affermissant les vaisseaux par le moyen du péricarde; la membrane interne qui forme un lien solide, les embrasse en sortant du cœur, & la membrane externe leur donne des gaînes qui les fixent aux parties voisines dans une plus grande étendue. Cependant, si ces vaisseaux devoient être maintenus dans leur place, le péricarde ne devoit point être flottant, aussi adhere-t-il au diaphragme par une base large; dans une partie incapable de gonflement, & presque sans aucune action; plusieurs expériences faites sur les animaux vivants m'ont prouvé que les parties latérales du diaphragme s'applatissoient dans l'inspiration, & se voutoient dans l'expiration, mais que la partie tendineuse restoit presque immobile.

Le péricarde existe dans tous les animaux, & l'on doit regarder, comme très suspect, ce qu'on a écrit sur son défaut; M. *de Haller* l'a trouvé dans tous les animaux qu'il a disséqués (*a*). Je doutois depuis long-temps de l'observation rapportée par *Littre* dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, sur un homme qui, selon lui, n'avoit point de

(*a*) Elément physiol. t. 1, p. 290.

DU CŒUR.

Tout le monde ſait que le *cœur* (1) eſt un viſcere

---

péricarde (*a*) : lorſque j'eus occaſion de voir un ſujet dont le cœur étoit ſi exactement recouvert par le péricarde, qu'il paroiſſoit manquer, je me convainquis du contraire par la diſſection.

C'eſt ainſi que *Kaau Boerhaave* (*b*) s'eſt ſouvent aſſuré que le péricarde exiſtoit dans des ſujets qui paroiſſoient n'en point avoir, & il y a apparence que *Columbus* (*c*), *Bartholin*, *Harder* (*d*), *Peyer* (*e*), *Vieuſſens* (*f*), *Lamy* (*g*), *Duverney* (*h*) & autres n'auroient pas écrit, s'ils euſſent diſſéqué les cœurs avec attention, qu'il y avoit des hommes & des animaux dépourvus de péricarde.

Figure du Cœur.

(1) Preſque tous les Anatomiſtes qui ont parlé du cœur, ont diverſement décrit ſa figure; *Démocrite* lui accorde celle d'un cône, *Galien* & *Ruffus d'Epheſe* celle d'une pyramide; *Meletius* & autres s'imaginoient que cette figure le rendoit propre à conſerver & à tranſmettre la chaleur aux autres parties; *Véſale*, ce grand Anatomiſte, que l'eſprit de ſyſtême n'égara jamais, pour terminer ces diſcuſſions, crut devoir interroger la Nature, & elle lui apprit que cette figure pyramidale du cœur étoit très irréguliere, quoique conſtante; elle lui apprit qu'une de ſes faces, celle qui repoſe ſur le

(*a*) Hiſtoire de l'Académie Royale des Sciences, année 1712, ſur un cœur ſans péricarde.

(*b*) *Comm. novi*, *t. I*, *p.* 315.

(*c*) *De Re anat. lib.* 15, *p.* 265.

(*d*) *Apiarum Obſervationibus medicis refertum*, Obſerv. III.

(*e*) *Parerga anatom. III.*

(*f*) Traité du cœur.

(*g*) Diſcours anat. p. 3.

(*h*) Sur les Glandes du cœur, *Comm. petrop. t.* 2, *p.* 188.

musculeux & cave, qui a la forme d'une pomme de pin, & tient par sa base aux gros vaisseaux. Cet organe est situé obliquement sur le diaphragme : sa base qui est plus élevée, est à droite; & sa pointe,

---

diaphragme, est presque applatie, & que l'autre qui est supérieure est irréguliérement arrondie.

La surface de cet organe, depuis sa base jusqu'à sa pointe, est polie, & elle n'a d'autres inégalités que le sillon longitudinal qui distingue les ventricules, & que celles que les arteres & veines coronaires forment, sur-tout quand elles sont pleines de sang. A la base du cœur se trouve pour l'ordinaire une grande quantité de graisse, cette base est échancrée des deux côtés pour recevoir les deux oreillettes.

Quelques Auteurs, notamment *Galien* & *Dryander* avoient observé que la pointe du cœur étoit quelquefois fourchue; & *Morgagni* l'a ainsi trouvée dans treize sujets sur dix-huit qu'il a ouverts à ce dessein.

Cette division est si profonde dans quelques cœurs, qu'ils paroissent doubles au premier aspect; peut-être qu'une pareille structure en a imposé à ceux qui ont dit avoir trouvé deux cœurs dans un seul sujet, & il y a apparence qu'on s'est trompé de même, lorsqu'on a dit avoir trouvé deux matrices distinctes; car de pareilles observations sont très suspectes.

La figure des oreillettes, que peu d'Anatomistes ont saisie, n'a pas donné lieu à moins de discussions, que celle des ventricules; *Winslow*, que M. de *Sénac* nomme l'Anatomiste des formes, des dimensions & des situations, a bien décrit celle des oreillettes, & un tel travail n'est pas sans utilité. La figure du cœur, selon lui, a, en quelque façon, la forme d'un cône applati, c'est-à-dire, ajoute M. de Sénac, d'un cône qui n'est pas cône.

Pechlin, *Duverney* & autres avoient dit quelque chose d'équivalent; mais leurs descriptions sur la figure du cœur, laissent tant d'objets à desirer que MM. *de Haller* & *Lieutaud* ont cru en devoir donner une nouvelle. Cependant ces deux Anatomistes n'ayant pas traité dans leurs descriptions des variétés qu'on observe dans les cœurs des différents âges, ont laissé beaucoup à desirer : voici ce que j'ai apperçu

qui est plus antérieure, est à gauche. C'est à cause de cette disposition que les deux tiers environ de

---

dans l'adulte, je décrirai ensuite la figure du cœur de l'enfant.

Le cœur de l'adulte peut se diviser en base, en pointe, en faces & en bords.

La base du cœur détachée des oreillettes, n'est point applatie, mais irréguliérement arrondie; la pointe est pour l'ordinaire mousse, quelquefois elle est pointue & d'autres fois double : des faces, celle qui repose sur le diaphragme ou l'inférieure, est applatie & triangulaire; la face supérieure est arrondie, plus élevée en arriere qu'en avant : & des deux bords, l'un est antérieur, & l'autre postérieur; le bord antérieur forme presque un angle aigu, au lieu que le bord postérieur est plus arrondi; le ventricule droit répond au bord antérieur, & le gauche au bord postérieur.

Le cœur du fœtus differe par sa forme du cœur de l'adulte; elle approche beaucoup plus de celle d'un cône; à peine apperçoit-on quelque applatissement à la face inférieure, & les bords antérieur & postérieur sont presque arrondis.

On doit observer que dans l'adulte, le ventricule droit étant plus grand que le ventricule gauche, la pointe du cœur termine le bord antérieur : au lieu que, dans le fœtus, le ventricule gauche se trouvant plus long, la pointe du cœur termine le bord postérieur.

Le cœur du fœtus n'est point recouvert de graisse, au lieu qu'on en observe une couche plus ou moins épaisse sur le cœur des adultes.

Les oreillettes du cœur du fœtus sont plus grosses respectivement aux ventricules, que celles des adultes; car, dans ceux-ci, les ventricules ont beaucoup plus de longueur; ils sont plus larges, & par conséquent plus amples : les autres différences seront indiquées dans la suite de cette description, & en leur lieu.

Volume du Cœur.

On ne peut rien établir de positif sur le volume & le poids du cœur; il est quelquefois chargé de graisse, & par con-

ſa maſſe ſont placés de ce côté (1). On ſent bien, ſans que je le diſe, que le cœur n'ayant d'autre attache que celle qui lui vient des gros vaiſſeaux aux-

---

ſéquent d'un grand volume, quoique d'un petit poids : dans d'autres ſujets, il eſt petit & très peſant ; je l'ai quelquefois trouvé très petit dans de grands ſujets, & fort grand dans des ſujets très petits ; l'on n'obſerve aucune différence entre le cœur de l'homme, & celui de la femme ; cependant l'âge en produit une bien ſenſible dans la denſité des parois, celles des vieillards ſont beaucoup plus fermes que celles des enfants.

Je fais peu de cas des proportions qu'a voulu établir *Robinſon*, Médecin Anglois ; la Nature varie tant ſur cet objet, qu'on ne pourra jamais la ſoumettre au calcul ; perſuadé du contraire, il a peſé divers cœurs, & a comparé leur poids avec celui du corps, & il n'a pas craint d'établir des rapports conſtants, mais rien n'eſt plus variable ; je crois ſeulement qu'on peut avancer que le cœur eſt chez les enfants, proportions gardées avec la maſſe totale du corps, beaucoup plus gros que dans l'adulte ; mais on ne peut rien conclure de plus ; & l'on doit regarder comme inutiles les tentatives que les Anatomiſtes ont fait pour déterminer les vrais rapports du cœur avec les autres parties ; en effet, ils ont été peu d'accord entre eux. Suivant *Borelli*, le volume du cœur eſt comme celui du maſſeter ; ſelon *Kerkringius*, le cœur peſe ſept onces ; ſelon *Santorini*, une livre ; & *Tabor* croit que le poids des ventricules du cœur n'eſt jamais au-deſſous de dix onces, &c. &c.

Poſition du cœur.

(1) On eſt ſurpris, en parcourant l'hiſtoire de l'Art, de voir les Anatomiſtes ſi peu d'accord ſur la poſition du cœur ; les plus anciens ont connu ſa ſituation oblique, de droite à gauche ; tels ſont *Hippocrate*, *Ariſtote*, *Ruffus d'Epheſe* & *Galien* ; mais les Arabes & *Gabriel de Zerbis* faiſant une fauſſe application à l'homme, de ce qu'ils avoient obſervé dans les animaux, & notamment dans le cochon, crurent

quels il eſt comme ſuſpendu, il doit reſter libre dans tout le reſte de ſon étendue; que la pointe, étant la plus éloignée de cette attache, doit être plus capable de mouvement que le reſte de la maſſe. Le

---

que le cœur étoit perpendiculaire (*a*), & leur opinion fut généralement adoptée; cependant *Nicolas Maſſa* ſut s'y ſouſtraire; & *Veſale* a mieux décrit qu'aucun de ſes prédéceſſeurs la poſition du cœur (*b*), il l'a, pour ainſi dire, remis dans ſa place: ſuivant Véſale, la baſe du cœur répond au milieu du tronc, la pointe eſt tournée & avance vers le côté gauche, & la ſituation du cœur eſt preſque tranſverſale; *Euſtache* a adopté cette deſcription, parceque la Nature lui en a fait connoître l'exactitude; mais *Riolan*, plus occupé de la critique des Auteurs que des deſcriptions anatomiques, a parlé très ſuccinctement de la poſition du cœur; & les Anatomiſtes François qui lui ont ſuccédé, l'ont placé perpendiculairement au milieu de la poitrine (*c*): *Willis* & *Vieuſſens* ſont tombés dans la même erreur (*d*): elle n'a point ſéduit *Morgagni*, *Duverney* & *Winslow* (*e*); ce dernier Anatomiſte a fait revivre les bonnes obſervations de Véſale, en y ajoutant les ſiennes. Le ſeul reproche qu'on peut lui faire, c'eſt de n'avoir pas toujours cité ceux dont il profitoit des travaux, & on doit blamer l'Auteur de la ſeconde édition de l'*Expoſition Anatomique*, & du Traité des *Vapeurs* de *With*, d'avoir fait uſage de la planche de Vieuſſens, où l'on voit le cœur dans une poſition perpendiculaire.

Ces variétés ſi ſingulieres ſont humiliantes pour l'eſprit humain. Un Auteur fait il uſage d'une bonne obſervation, ceux qui lui ſuccedent n'en font aucun cas, ou l'ignorent & retombent dans des fautes groſſieres. Pour ne point les com-

(*a*) C'eſt ainſi qu'on le voit repréſenté dans les XII, XIII & XIV Tables de *Caſſerius*. . . .

(*b*) Pag. 730, édit. de Bruxelles, *in-fol.* 163.

(*c*) *Anthropog lib.* 3, *p.* 235.

(*d*) *Voyez* les Planches ſur les nerfs.

(*e*) Expoſition anat. Traité de la Poitrine, n°. 74.

côté du cœur, qui répond au diaphragme, présente un applatissement dont il résulte deux bords; l'antérieur est angulaire, & l'autre reste arrondi.

La base du cœur seroit irréguliere & échancrée,

---

mettre, M. *Lieutaud* a de nouveau examiné cette matiere (*a*); & ses travaux nous serviront de guide, en décrivant la vraie position du cœur.

La position du péricarde fait connoître celle du cœur, la face plate du cœur repose sur la face triangulaire du péricarde, la pointe du cœur est logée dans l'angle gauche & antérieur du péricarde, & les oreillettes dans les deux angles droits, dont l'un est antérieur, & l'autre postérieur: la face convexe du cœur est supérieure.

La base du cœur est au milieu de la poitrine, & un peu à droite, à très peu de distance des vertebres; elle est un peu plus élevée que la pointe qui répond vers les extrémités cartilagineuses de la cinquieme & de la sixieme vraie-côte.

Des ventricules, celui qu'on nomme communément le droit, est antérieur & inférieur; le gauche est postérieur & supérieur, & les oreillettes sont disposées de telle maniere, que l'oreillette nommée droite, est inférieure, & l'oreillette vulgairement connue sous le nom d'oreillette gauche, est supérieure.

Ainsi le cœur se trouve placé, dans l'état naturel, de droite à gauche, de haut en bas, & de derriere en avant. Il n'est point suspendu par les vaisseaux sanguins, comme plusieurs Anatomistes l'ont pensé (*b*); mais il repose sur la portion aponévrotique du diaphragme, comme sur un plancher; lequel, dans cet endroit, est très peu mobile par les attaches qu'il contracte avec le péricarde. Il y a même apparence que les parties latérales musculeuses du diaphragme sont les seules qui se meuvent. L'on doit peu compter sur les expériences de *Drelincourt*, *Fabricius Collins*, *Van Horne* & *Hoadley* qui ont prétendu que la portion moyenne & tendineuse du diaphragme descendoit pendant l'inspiration, & remontoit dans

(*a*) *Voyez* ses Mémoires sur le Cœur, Acad. des Sciences, 1752.

(*b*) Casserius, Bartholin, Diemerbroek, Lower, Vieussens, &c. qui ont commis cette faute, ont vraisemblablement été induits en erreur par les dissections des bœufs, des moutons, &c.

si deux sacs musculeux très flexibles n'en formoient le complément : on leur donne le nom d'*oreillettes*, à cause de leurs appendices auxquelles on a reconnu cette forme (1). Ces deux sacs ne sont séparés pos-

---

le temps de l'expiration. Ces expériences ont été faites sur des animaux dont tous les muscles étoient en convulsion ; ainsi elles prouvent peu, car tout est confondu dans des mouvements si violents. Morgagni a répété ces expériences, & il a vu que le centre tendineux se mouvoient très peu ; M. de *Senac* est du même avis, & j'ai tout lieu de penser comme ce célebre Médecin ; les expériences multipliées que j'ai faites sur les animaux vivants m'ont fourni les mêmes résultats. Cependant les vaisseaux qui sortent de la base du cœur, doivent paroître plus flasques & plus longs dans le cadavre, qu'ils ne le sont dans les sujets vivants. Le sang, en les dilatant, diminue leur longueur ; ce qui doit changer jusqu'à un certain point la situation du cœur : & la position du corps décide souvent de celle de ce viscere, comme Morgagni l'a observé. Le cœur repose par l'oreillette gauche sur la colonne vertébrale, moyennant le péricarde, lorsque l'homme est renversé sur le dos : & la pointe s'approche des côtes, lorsque le tronc est incliné en avant. Ces remarques qui sont très importantes, ne sont pas déplacées ici.

De la structure générale des Oreillettes.

(1) La structure des oreillettes est aussi difficile à développer que celle des ventricules ; il semble que la Nature ait employé toute son industrie à nous cacher les ressorts avec lesquels elle opere ses plus importantes fonctions. Un nombre prodigieux de faisceaux musculeux sont logés entre deux membranes qui, tantôt se réunissent, & tantôt s'écartent, en laissant des interstices plus ou moins considérables.

De ces deux membranes, l'une est extérieure & l'autre intérieure ; l'extérieure communique avec celle qui revêt la face externe du cœur ; l'autre vient de l'intérieur des veines ; ces deux membranes se joignent au contour de l'orifice du ventricule, & forment un cordon plat, parallele à la base du cœur : au-dessous, la membrane interne de l'oreillette s'amincit si considérablement, qu'on a beaucoup

térieurement que par une cloiſon aſſez mince : ils embraſſent l'aorte par leurs appendices qui, flottant ſur la baſe du cœur, occupent de chaque côté l'eſpace angulaire formé par la jonction des deux groſſes arteres, & la baſe du cœur. Cependant les oreillettes ne ſe reſſemblent point ; la premiere,

---

de peine à en découvrir les traces dans la ſurface interne des ventricules.

Vers le haut des oreillettes, & près des orifices veineux, la membrane interne eſt beaucoup plus épaiſſe, & l'on obſerve autour de ces ouvertures un cordon qui imite par ſa poſition & par ſa ſtructure, celle du cordon circulaire des ouvertures qui répondent aux ventricules. Ces cordons ne ſont point des plis de la membrane extérieure, comme divers Anatomiſtes l'ont penſé, mais une réunion très parfaite de la membrane interne avec la membrane externe des oreillettes, moyennant un tiſſu cellulaire très rapproché.

La membrane externe eſt plus épaiſſe que l'interne vers le cœur, & elle eſt moins épaiſſe proche des veines qui s'abouchent aux oreillettes.

Les faiſceaux muſculeux ne forment point une tunique particuliere, mais ils ſont ſéparés & laiſſent des interſtices conſidérables dans leſquels la membrane externe ſe trouve rapprochée de l'interne. En général, les fibres de la parois auriculaire ont deux directions différentes : pour les décrire avec quelque ordre, je parlerai, 1°. de celles du contour des oreillettes ; 2°. je décrirai celles qui ſont à la partie des oreillettes qui répond à la baſe du cœur ; & 3°. je traiterai des fibres muſculeuſes voiſines des ouvertures veineuſes : l'objet eſt aſſez important pour qu'on le conſidere en détail.

Des Fibres muſculeuſes du contour des oreillettes.

Tout autour des oreillettes les fibres muſculeuſes forment des faiſceaux, leſquels, lorſque l'oreillette eſt remplie, ſont preſque paralleles à l'axe du cœur : ils ſont plus rapprochés à la partie antérieure & poſtérieure, que vers les bords des oreillettes. Quelques-uns de ces faiſceaux parviennent ſans ſe diviſer, de la partie ſupérieure, à la partie inférieure de

ou celle qui reçoit les deux veines caves, a une direction verticale, de même que ces vaisseaux ; la seconde est dans une position transversale, qui repond à la marche des veines pulmonaires qui s'y dégorgent. La premiere a plus de capacité & moins de solidité que la seconde : elles reçoivent cepen-

---

l'oreillette : d'autres se divisent, soit en haut, soit en bas ; les trousseaux musculeux des oreillettes sont rarement coupés par des intersections tendineuses ; ce qu'on observe au contraire souvent dans les colonnes charnues des ventricules du cœur.

Les fibres musculeuses des oreillettes ne tirent point leur origine des fibres musculeuses du cœur ; bien plus, elles ne contractent aucune union avec elles ; c'est pourquoi, quand on fait bouillir un cœur, les oreillettes se séparent des ventricules, comme les épiphyses se séparent des os.

Outre les faisceaux musculeux longitudinaux, il y en a de contournés, & leurs fibres sont plus rapprochées, il m'a paru que les fibres circulaires étoient plus nombreuses du côté droit, & que les longitudinales étoient plus nombreuses du côté gauche. De part & d'autre, les fibres circulaires sont assez rapprochées pour former une couche musculeuse.

La face supérieure des oreillettes est couverte de faisceaux musculeux, d'une structure & d'une direction particulieres. Quand on considere les oreillettes de dehors en dedans, on y voit un enfoncement antérieur qui les sépare, & dans lequel sont logées l'artere aorte & l'artere pulmonaire.

L'arrangement des fibres du sommet de l'oreillette droite est très différent de celui des fibres musculeuses de l'oreillette gauche ; les premieres sont contournées uniformément, & embrassent les vaisseaux : semblables dans leur marche aux fibres orbiculaires qu'on observe à la grosse tubérosité de l'estomach, elles forment divers faisceaux plus ou moins écartés les uns des autres, suivant que l'oreillette est plus ou moins distendue. Les faisceaux les plus proches de la veine-cave supérieure sont très rapprochés ; & il y a un bourlet musculeux circulaire assez épais, placé dans l'angle que

dant la même quantité de ſang ; mais ce liquide n'y a pas le même degré de vîteſſe. Les oreillettes, autant par leur ſtructure, que par leur ſituation, tiennent un milieu entre les veines & les ventricules du cœur ; elles ſont tranſparentes, commes ces premieres, & ſont fortifiées par des colonnes char-

---

forme la veine-cave ſupérieure, en s'abouchant à l'oreillette droite. Ces fibres ont de l'analogie par leur arrangement avec les fibres circulaires placées dans les angles que forment les rameaux artériels avec leur tronc.

Les veines pulmonaires qui s'ouvrent à la ſommité & à la partie ſupérieure de l'oreillette gauche, ſont entourées de bandes muſculaires placées en écharpe ; elles paſſent les unes ſur les autres, comme ſi on avoit devidé un fil, en le dirigeant alternativement d'une veine à l'autre : au-deſſous de ces bandes, on voit les fibres longitudinales ; & le tout forme dans certains cœurs un objet digne d'admiration. Il faut, pour rendre ces fibres muſculeuſes, faire macérer un certain temps les oreillettes dans du vinaigre affoibli avec une grande quantité d'eau.

Le fond des oreillettes eſt un tiſſu de fibres muſculeuſes, au-deſſous deſquelles on voit deux larges trouſſeaux qui s'entrecroiſent dans l'interſtice des deux ouvertures, & qui aboutiſſent aux ventricules, leur point de réunion eſt directement par derriere l'artere aorte & l'artere pulmonaire. Au-deſſous de ces deux bandes eſt un plan continu de fibres longitudinales, preſque paralleles les unes avec les autres, & dirigées en travers, elles ſe contournent autour des ouvertures qui conduiſent aux appendices des oreillettes, & autour de celles qui aboutiſſent aux ventricules, pluſieurs d'entre elles paſſent d'une oreille à l'autre ; mais le plus grand nombre ſe perd dans la cloiſon.

Le fond de l'oreillette droite eſt différent de celui de l'oreillette gauche ; diverſes colonnes charnues en ſortent & s'épanouiſſent vers la convexité de l'oreillette ; pluſieurs ſont compoſées, & d'autres ſont ſimples ; les compoſées ſont tendineuſes en divers endroits, & réunies pluſieurs enſem-

nues,

nues, comme les derniers : elles ont la couleur des veines, lorſqu'elles ſont remplies ; elles prennent celle du cœur, lorſqu'elles ſont vuides.

Il ne paroît pas que le cœur ait d'autre *tunique* que celle qui lui vient de la membrane capſulaire du péricarde : il eſt vrai qu'on peut ſéparer avec quelque dextérité d'autres feuillets ; mais ils m'ont paru appartenir au tiſſu cellulaire qui, de l'entrelacement des fibres charnues où il eſt très abondant, ſe termine ſenſiblement à la tunique du cœur. On obſerve ſur chaque face du cœur bien dépouillé, un ſillon qui fixe l'étendue du premier ventricule : l'antérieur qui reçoit le tronc de l'artere coronaire gauche, ſe porte obliquement à la pointe du cœur, où il rencontre le poſtérieur qui répond à la cloiſon

---

ble ; les colonnes ſimples s'étendent du fond à la ſommité de l'oreillette, & ſont charnues dans tous les points.

Mais, par la réunion des colonnes compoſées & ſimples, il en réſulte un lacis flottant en divers endroits, & fixé dans d'autres aux parois des oreillettes ; ce lacis a quelque rapport avec celui des ventricules.

Telle eſt la ſtructure des fibres muſculeuſes dont eſt tiſſue la parois de chaque oreillette en particulier : elles ſont recouvertes d'une bande muſculeuſe en divers points de leur ſurface extérieure : ainſi il y a quelque analogie dans la ſtructure des ventricules, & celle des oreillettes du cœur. Les oreillettes forment, de même que les ventricules, deux ſacs adoſſés l'un contre l'autre, & la cloiſon eſt le produit de cet adoſſement. Les fibres muſculeuſes qui revêtent les oreillettes, forment deux bandes aſſez larges, placées au bord antérieur & inférieur ; elles ſont un peu écartées vers les parties latérales, mais très rapprochées dans l'interſtice des oreillettes. J'ai vu des cœurs où les bandes étoient entiérement circulaires ; mais, dans d'autres, je n'ai pu les découvrir que ſur la ſurface antérieure. La Nature offre beaucoup de variétés dans l'arrangement de ces fibres muſculeuſes.

commune des oreillettes : il eſt aiſé de concevoir que la pointe du cœur en doit être diviſée, & que chaque ventricule doit avoir la ſienne.

Le cœur a deux grandes cavités qu'on nomme *ventricules* (1) : les uns les diſtinguent en droit & en gauche ; les autres en antérieur & poſtérieur : il en eſt enfin qui veulent les nommer inférieur & ſupé-

---

(1) On connoît ſous ce nom les deux grandes cavités du cœur ; elles ont été ainſi appellées par les plus anciens Anatomiſtes, comme on peut le voir en liſant les Ouvrages attribués à *Hippocrate* ; *Ruffus d'Epheſe*, au rapport de *Galien*, les connoiſſoit ſous la même dénomination, & lui-même l'a adoptée, ainſi que ceux qui lui ont ſuccédé (*a*).

Hippocrate n'a admis que deux ventricules ; mais *Ariſtote* prétendit qu'il en exiſtoit, trois contre l'opinion de Galien qui a été ſuivie ſans aucune reſtriction des Anatomiſtes qui lui ont ſuccédé ; cependant M. *Lieutaud* a obſervé en dernier lieu (*b*) que la cavité de chaque ventricule eſt diviſée par une cloiſon valvulaire, & qu'il y a deux cavités ; il nomme celle qui aboutit à l'oreillette, cavité auriculaire, & celle qui aboutit à l'artere, cavité artérielle.

La poſition verticale qu'on a attribuée au cœur de l'homme a donné lieu à la dénomination vicieuſe des ventricules, en ventricule droit & en ventricule gauche, & *Véſale* lui même l'a adoptée, quoiqu'il ſut, & qu'il eut dit que le ventricule droit étoit plus antérieur que le ventricule gauche ; . . . . mais *Winslow* n'a pas cru devoir laiſſer ſubſiſter plus longtemps cette dénomination : il a appellé le ventricule droit, le ventricule antérieur, & il a nommé le ventricule gauche, le ventricule poſtérieur ; en effet ces noms ſont préférables, parcequ'ils donnent une idée de leur poſition ; cependant M. Lieutaud ayant égard aux loix de la circulation, crut devoir ſubſtituer le nom de premier ventricule à celui de ventricule antérieur, & le nom de ſecond ventricule à celui de ventricule poſtérieur ; cette dénomination eſt préférable aux autres, elle donne une idée de la circulation du ſang.

(*a*) *Voyez* Riolan, *Anthrop. lib.* 3, *p.* 235.
(*b*) Second Mémoire ſur le Cœur ; Acad. des Sciences, année 1752.

rieur. Toutes ces dénominations ſont fondées ſur la diſpoſition arbitraire des ventricules, & peuvent donner aux commençants de fauſſes idées de la ſituation relative de ces cavités. Il m'a paru plus convenable de les appeller premier & ſecond ventricules ; parceque celui-là ſe préſente le premier dans la démonſtration du cœur, & qu'il reçoit le premier le ſang. Cette méthode, fondée ſur la pratique de l'Anatomie & ſur l'uſage bien connu de ces parties, a encore cet avantage qu'elle ne préſente à l'eſprit aucune image qui puiſſe nuire à la vraie connoiſſance de la conformation du cœur.

Chaque ventricule a deux grandes *ouvertures*, dont une fort ample, & répondant à l'oreillette, eſt appellée auriculaire; & l'autre plus petite, communiquant avec l'artere, eſt nommée artérielle. L'ouverture auriculaire de l'un & l'autre ventricule eſt formée par un anneau elliptique grêle, qui paroît être plus calleux que tendineux. Cet anneau mitoyen entre l'oreillette & le ventricule, & qui fait le lien naturel de ces parties, eſt fortifié par la membrane interne, renforcé par une valvule dont nous parlerons bientôt, & par la tunique externe de ces parties. Les anneaux qui occupent les ouvertures artérielles, paroiſſent être de la même nature; mais leur conſtruction eſt différente. Ils ſuivent le contour des valvules ſigmoïdes qui ont leurs attaches, & décrivent par conſéquent trois arcs qui forment, en ſe rencontrant, des angles aigus, remplis par les fibres charnues des ventricules.

pour donner une idée exacte de la *conſtruction du cœur*, nous ſommes obligés de nous écarter de la méthode ordinaire, & de commencer par l'examen du ſecond ventricule, auquel on doit rapporter ce que nous devons dire du premier. C'eſt un ſac charnu très ſolide, de la forme d'un œuf un peu alon-

gé, qu'on peut regarder comme le noyau du cœur, quoiqu'il n'en occupe pas le centre : nous considérerons donc le premier ventricule comme une poche attachée à ce noyau. La simple section du cœur, perpendiculaire à son axe, présente très bien cette conformation : elle découvre dans le premier ventricule un espace sémi-lunaire, dont la masse du second fait le petit arc, ou le côté rentrant; le grand arc étant formé par l'enceinte flexible & mobile du premier ventricule. La dilatation de cette cavité ne sauroit lui faire perdre cette forme, parceque son côté rentrant, ne pouvant céder, conserve à-peu-près la même convexité. La cavité du second ventricule, à l'irrégularité près des colonnes, est elliptique; mais elle s'affaisse par le défaut du liquide, ou par le relâchement des fibres.

Cette poche musculeuse qui constitue le premier ventricule, est arrondie dans les quadrupedes; mais elle fait dans l'homme un pli pour s'accommoder à la place qu'elle occupe, ou à l'angle qui résulte de l'attache du diaphragme au bord de la charpente de la poitrine; c'est ce pli qui forme le bord antérieur du cœur. Il suit de cette circonstance que la cavité du premier ventricule est triangulaire ou prismatique, & qu'on doit y reconnoître trois côtés : le premier & le plus remarquable est convexe dans la cavité; il appartient, comme je l'ai dit, à la masse du second ventricule; son tissu ne paroît communiquer avec celui des autres côtés, que par les colonnes transversales qui occupent les angles formés par leur rencontre : c'est ce côté qui ne sauroit s'éloigner, ainsi que les autres, du centre de la cavité, qui a été pris pour la cloison mitoyenne; mais ce langage peut donner des idées bien éloignées de la véritable structure du cœur. Les deux autres côtés qui sont les seuls mobiles, sont terminés par

le pli ou le bord antérieur du cœur, qu'on ne doit pas prendre pour un effet du relâchement, ni pour une ſuite néceſſaire de la conformation de cet organe, mais comme un accident relatif à la place qu'il occupe.

L'enceinte du premier ventricule ſe termine, comme je l'ai dit, aux deux ſillons dont nous avons parlé, qui doivent être regardés comme les charnieres du premier ventricule, puiſqu'ils bornent les mouvements des deux côtés mobiles. Mais les fibres charnues de cette partie vont plus loin; elles ſe croiſent avec celles qu'elles rencontrent, & enveloppent le ſecond ventricule, en faiſant un corps continu avec ſes propres fibres. Pour bien développer cette *ſtructure*, il faut conſidérer le cœur comme compoſé de deux ſacs; l'un fort grand, occupant toute ſa circonférence; & l'autre plus petit, contenu dans le premier: le ſecond ventricule qui repréſente le petit, occupe plus de la moitié de la cavité du grand, dont l'autre moitié vuide, conſtitue le premier ventricule: c'eſt à-dire que le premier ventricule eſt formé par la moitié environ de l'enceinte du ſac externe, & par une portion conſidérable de la ſurface convexe du ſac intérieur. Il n'eſt pas difficile de ſe convaincre de ce que j'avance; il ne faut, pour cela, que pourſuivre les fibres charnues des colonnes, qu'on remarque ſur le côté rentrant du premier ventricule; on verra très diſtinctement qu'elles appartiennent au petit ſac qu'elles enveloppent entiérement: elles ſont à la vérité, très liées avec celles du grand ſac, qui y ſont appliquées; mais on peut aiſément dépouiller ce noyau de ces dernieres, & le mettre abſolument à nud; ainſi que je l'ai fait pluſieurs fois ſur des cœurs cuits. On découvrira encore, en travaillant à ce dépouillement, que les fibres charnues du grand

ſac décrivent par tout des ſpirales plus ou moins inclinées, dont les externes ſe croiſent dans les ſillons, pour ſe porter de la ſurface à l'interieur du ſac.

On voit dans la face interne des ventricules des faiſceaux de fibres charnues, avec plus ou moins de relief, qu'on connoît ſous le nom de *colonnes*. J'en diſtingue de trois ſortes : les premieres qui, en maniere de pilaſtre, tiennent aux parois, ont toute ſorte de direction ; elles ſont les plus nombreuſes, & forment, par leur entrelacement, des eſpeces de nattes qui tapiſſent les cavités du cœur ; je les nomme pour cette raiſon *murales* : les ſecondes, qui ſont plus dégagées de la ſubſtance du cœur, ſuivent différentes routes en traverſant la cavité, & ne tiennent aux paróis que par leurs extrémités ; on rencontre un grand nombre de celles-ci dans le tiers inférieur du premier ventricule, dans les angles répondant aux charnieres, & dans la pointe du ſecond ventricule : on peut les appeller *tranſverſales*. Il eſt bon de ſavoir que ces deux eſpeces de colonnes ne gardent aucun ordre dans leur longueur, leur groſſeur, & leur direction : il y a plus de deux pouces de différence entre les plus courtes & les plus longues : quelques unes ont un demi-pouce de diametre ; & depuis cette groſſeur juſqu'à celle d'un cheveu, on en trouve de tous les degrés : à l'égard de leur direction, elle eſt expoſée à trop de variétés pour pouvoir l'indiquer. Les troiſiemes qu'on peut nommer *libres*, ſont des eſpeces de piliers qui ne tiennent aux parois que par leur baſe ; leur ſommet dégénérant en brides tendineuſes, dont la plupart s'attachent à la valvule de l'orifice auriculaire, & les autres ſe terminent à la partie charnue du cœur ; quelques-uns de ces cordages communiquent entre eux : les colonnes de cette derniere claſſe ont diffé-

rentes formes, avec une direction constante vers l'orifice auriculaire; il y en a de si courtes qu'elles ressemblent à des mamelons; les autres plus longues, sont communément cylindriques, arrondies par le bout, ou pyramidales : on en observe d'irrégulieres : on en voit enfin qui sont entassées & unies ensemble par un contact immédiat, ou par des colonnes transversales; il part de ces dernieres composées, un plus grand nombre de brides tendineuses qui se distribuent, ainsi que les autres, aux bords de la valvule, dont nous allons parler : on observe, dans tous les sujets, deux de ces colonnes composées dans le second ventricule, & jamais plus; on en trouve assez constamment une dans le premier, & quelquefois deux. De ce que nous venons d'exposer, il en résulte que l'intérieur des ventricules est fort irrégulier (1) : les colonnes qui ont

(1) De l'entrecroisement de tant de colonnes charnues, il résulte des aires, des fossettes, des sillons, des gouttieres, &c. mais il faut avouer que la Nature ne se répete pas toujours; il y a presque autant de différence dans le nombre, dans la figure & dans la direction de ces colonnes, qu'il y a de sujets. J'ai vu des cœurs dont les colonnes étoient tendineuses pour la majeure partie; d'autres, dont les fibres musculeuleuses étoient plus nombreuses; & quelquefois on observe un lacis vers le milieu des ventricules, quoique pour l'ordinaire cet espace ne soit point couvert de colonnes : il n'y a même aucune proportion entre l'épaisseur des parois du cœur, & le volume des colonnes; car celles-ci sont quelquefois très grêles & très minces, quoique les ventricules soient fort épais.

A la description de ces diverses colonnes, nous ajouterons celle d'un *réseau flottant*, qu'on trouve à la *pointe des ventricules*, & dont M. de *Sénac* a le premier parlé. Ce réseau est formé d'un nombre prodigieux de faisceaux tendineux, & de quelques-uns de musculeux qui donnent origine aux premiers : on peut insinuer un stylet sous plusieurs d'entre eux,

plus ou moins de relief, laissent entre elles des enfoncements plus ou moins profonds. Cet appareil est recouvert par une membrane fine, qui ne paroît pas différente de celle qui tapisse l'intérieur des oreillettes & des gros vaisseaux : cette membrane, qui tient au tissu cellulaire qui fait le principal lien des fibres du cœur, enveloppe avec beaucoup d'adhérence toutes les colonnes, & s'insinue dans tou-

---

& en divers endroits, c'est ce qui a fait appeller le lacis qu'ils forment par leur réunion, le lacis flottant; il couvre les colonnes murales de la pointe du cœur, & donne naissance à diverses colonnes libres. Ce lacis est tantôt plus apparent dans le ventricule gauche, tantôt dans le ventricule droit; les cadavres fournissent beaucoup de variétés à ce sujet. Quelquefois il se trouve à la pointe des ventricules, & d'autres fois il occupe une grande surface; on découvre à la base du cœur un lacis beaucoup plus tendineux, & dont je parlerai en décrivant les valvules auriculaires.

Une différence qu'on doit observer, c'est que le réseau du ventricule droit est séparé de la pointe de ce ventricule par une espace assez considérable, au lieu que le réseau du ventricule gauche est appliqué à la pointe de cette cavité.

Les deux ventricules sont intérieurement recouverts d'une membrane très fine qui paroît être une production de la tunique interne des vaisseaux qui s'abouchent avec le cœur; cette membrane intérieure des ventricules est plus apparente vers les ouvertures du cœur, que vers la pointe; elle s'amincit peu-à-peu, & l'on ne peut la découvrir sur les colonnes charnues qu'avec beaucoup de peine, au lieu qu'aux orifices valvulaires, on la souleve sans beaucoup de difficulté. Il m'a paru qu'elle étoit d'une épaisseur bien plus grande dans les cœurs des vieillards que dans ceux des adultes, & dans ceux-ci que dans ceux des enfants. Un Anatomiste de réputation se flattoit d'y avoir découvert des vaisseaux lymphatiques; mais je les ai cherchés en vain. Peut-être aura-t-il pris, pour des vaisseaux lymphatiques, des filaments du tissu cellulaire, dont la membrane intérieure du cœur est tissue.

tes les cavités qu'elles laissent entre elles, en en suivant tous les détours.

On trouve à l'orifice auriculaire de l'un & de l'autre ventricule, une *valvule* que j'ai cru pouvoir nommer *annulaire*, parcequ'elle contourne sans interruption cet orifice (1); ayant son attache au cercle

---

(1) Les valvules auriculaires sont en effet des especes d'anneaux attachés d'une part au cerceau calleux ou tendineux & flottants de l'autre part, où il est découpé irréguliérement; on y voit des lambeaux d'une longueur considérable, & d'autres qui sont petits, mais plus nombreux. Les Anatomistes n'ayant égard qu'aux lambeaux d'une certaine étendue, en ont décrit trois de notables à l'ouverture de communication entre l'oreillette droite & le ventricule droit, & ils ont nommé ces valvules *triglochines*, ou quelquefois *tricuspides*, noms très impropres; car ces lambeaux ne se terminent pas en pointe dans l'homme, comme dans divers animaux.

Il est vrai qu'outre l'anneau valvuleux, on observe communément trois grands appendices du côté droit, mais il y en a deux, & quelquefois davantage d'intermédiaires; ils sont plus petits & d'une largeur proportionnée, mais rien n'est plus variable.

Des trois longs appendices, l'un est presque parallele au *septum* du cœur; l'autre est antérieur & supérieur, & le troisieme est postérieur & inférieur, mais ces deux-ci sont un peu sur le côté, & sont inclinés vers le bord antérieur du cœur, du moins lorsqu'on le considere dans un cœur vuide de sang.

Les trois productions membraneuses sont inégales; celle qui répond à la cloison, est beaucoup plus longue & plus large que les autres; elle occupe, à peu de chose près, le milieu de la base du ventricule, le divise en deux cavités, dont l'une répond à l'artere pulmonaire, & l'autre à l'oreillette.

En général la valvule auriculaire droite est plus épaisse que la gauche; les fibres musculeuses sont plus nombreuses, & les tendons beaucoup plus gros.

Quoique la valvule de l'un & de l'autre côté soit sujette à

calleux qui le fortifie, & recevant dans son bord flottant, & découpé irréguliérement, les brides tendineuses des colonnes libres : on doit remarquer

des variations, la valvule droite y est beaucoup plus exposée; au lieu de trois longs lambeaux membraneux, quelquefois il n'y en a que deux; d'autres fois, il y en a quatre. La valvule gauche est plus fréquemment divisée en deux & la droite en trois parties : on voit aussi ces lambeaux membraneux se terminer en une ou deux productions tantôt angulaires, tantôt frangées, & quelquefois en forme de croissant.

On découvre par le soufle ou par la macération, que le cercle membraneux & ses productions longues & petites sont formées d'une double membrane diversement repliée, semblable aux appendices épiploïques; laquelle revêt les fibres musculeuses peu sensibles chez les enfants, mais très développées dans les sujets d'un âge un peu avancé; elles sont écartées vers le limbe du trou auriculaire; elles se réunissent vers le bord flottant de la valvule; & elles forment un petit muscle, lequel dégénere en un tendon qui aboutit aux colonnes du cœur.

Cette structure des fibres musculeuses des valvules auriculaires est très singuliere, & l'on peut attribuer à leur action le jeu des valvules : bien plus, comme elles adherent aux colonnes du cœur qui sont plus courtes, que les ventricules ne sont longs; il faut que la pointe du cœur se rapproche de la base, lorsque les valvules auriculaires se relevent, ce qui arrive pendant la contraction du cœur.

Dans les enfants, les valvules auriculaires sont minces & transparentes; mais, avec l'âge, elles acquierent de l'épaisseur, & deviennent opaques; les filets tendineux grossissent & deviennent beaucoup plus solides.

Des filets tendineux qui, des parois internes des ventricules, se joignent aux valvules; les uns tirent leur origine des colonnes charnues; d'autres viennent des parois elles-mêmes, & l'on voit des attaches de l'une & l'autre espece venir des ventricules du cœur pour se rendre aux valvules des oreillettes.

Cependant ces deux genres d'attaches ne sont pas égales dans les deux ventricules; dans le ventricule droit, les co-

que plusieurs de ces cordages ne se terminent pas au bord de la valvule ; mais qu'ils marchent collés à sa convexité jusqu'à son attache. MM. *Sénac* & *Haller* reconnoissent cet anneau membraneux ; quoiqu'ils aient laissé à ces portions les noms que les anciens avoient cru donner à des valvules séparées ;

---

lonnes musculeuses adherent immédiatement au cœur ; dans le ventricule gauche, l'on voit les filets tendineux sortir pour la plupart, de la paroi interne de ce viscere.

Quoi qu'il en soit, de leur différence vers la paroi du cœur, ces filets sont toujours tendineux, ou, si l'on veut, ligamenteux vers les valvules ; là ils forment de petits cordages très élastiques, & qui ont beaucoup de résistance, car il faut un grand poids pour les rompre.

Plusieurs, avant que de s'insinuer dans la valvule, se soudivisent, ils se réunissent quelquefois avec les collatéraux, & l'on en voit qui reviennent aux parois du cœur, au lieu de se rendre vers la valvule, de sorte qu'il est impossible de fixer le nombre des filets tendineux, & très difficile d'observer leur véritable position, certains s'écartent en éventail, sans s'entremêler ; d'autres se tortillent diversement.

Il est des filets qui, par leurs unions réciproques & multipliées, forment vers la base du cœur un lacis tendineux flottant, qui a quelques rapports avec le lacis musculeux de la pointe du cœur. Quelle foule d'objets se présentent donc dans le cœur ! le Physicien en découvre toujours de nouveaux, quand il les considere avec les yeux de l'observation. Plusieurs filets de ces lacis tendineux, ou s'épanouissent, ou se joignent à des productions membraneuses placées au-dessous de la grande valvule, ce qui produit un second anneau valvuleux, plus inférieur & plus petit que le précédent ; ainsi, au lieu d'une valvule auriculaire dans chaque ventricule, il en existe deux dans la plupart des cœurs ; mais celle-ci n'a pas le même rapport avec l'autre valvule. La petite valvule du côté gauche n'est quelquefois divisée qu'en trois ou quatre parties, tandis que la petite valvule du côté droit n'a que deux appendices ; ainsi l'on pourroit dire qu'au-dessous de la valvule *triglochine*, il se trouve une valvule *mitrale*, &c. ce qui fait voir combien est infidelle la dénomination des valvules.

mais les grandes variétés, que j'y ai obſervées, ne m'ont pas permis de ſuivre leur exemple. Une ſeule de ces portions, la plus conſidérable par ſon étendue & par ſa ſolidité, & la plus remarquable par ſa ſituation, mérite d'être connue ſous un nom particulier ; je crois pouvoir lui donner le nom de *cloiſon valvulaire*, parcequ'elle diviſe chaque ventricule en deux cavités égales, qu'il importe très fort de connoître ; les brides qu'elle reçoit forment par leur direction *un arc* conſtant & invariable ; les colonnes libres qui le ſoutiennent, doivent être regardées comme les piliers de la cloiſon. Cet arc qui a dans tous les ſujets la même ſituation, ouvre la communication entre les deux cavités, dont l'une communique avec l'oreille, & l'autre répond à l'artere. Cette diviſion des ventricules, dont les Anatomiſtes ne font aucune mention, n'eſt point arbitraire ; elle eſt telle dans la Nature ; & l'on ne sauroit, ce me ſemble, prendre une connoiſſance exacte de la conſtruction des ventricules, ſans l'y reconnoître.

Lorſqu'on démontre le cœur à la maniere ordinaire, on découvre un eſpace conſidérable dont la valvule annulaire occupe l'entrée ; toutes les portions de cette valvule ſont alors appliquées aux parois de cet eſpace ; & l'on n'imagine pas qu'il puiſſe y avoir d'autre cavité dans l'un & l'autre ventricule, que le ſimple paſſage qui conduit à l'artere, eſpace que la vue ne découvre encore que difficilement. Tous ceux auquels j'ai démontré ces parties, ont été ſurpris d'apprendre qu'il y eut dans chaque ventricule une ſeconde cavité tout auſſi conſidérable que celle qu'on avoit ſous les yeux ; & que la valvule annulaire, qui paroît fixer l'étendue des ventricules, & la terminer, n'étoit que le terme de leur diviſion. En effet, cette cloiſon occupe le milieu de

chaque ventricule, & le divise en deux parties qui paroissent parfaitement égales, dont l'une que tout le monde connoît, & qui répond à l'oreille, doit être appellée *cavité auriculaire ;* & l'autre qui a été jusqu'à présent cachée, ou connue confusément, doit être nommée *cavité artérielle.* J'ajouterai que ces espaces n'ont pas la même disposition dans les deux ventricules : ceux du premier ne sont pas au même niveau, l'artériel étant de beaucoup supérieur à l'autre : dans le second ventricule, ils sont paralleles.

Après avoir parcouru tout ce que les ventricules & les oreillettes ont de commun, il nous reste à examiner ce que ces cavités nous présentent de particulier. Nous avons dit que la premiere oreillette avoit une position verticale, & qu'elle avoit plus de capacité que la seconde; mais il est impossible d'en déterminer au juste le rapport. La premiere oreillette a la forme d'un quarré long, dont les angles sont occupés par des parties remarquables : elle est fortifiée intérieurement par un nombre considérable de colonnes qui sont pour la plupart paralleles; de sorte que les parois en paroissent sillonnées : elles occupent principalement la partie libre de ce sac; savoir l'antérieure, la supérieure & l'appendice : celles qu'on voit ailleurs, sont moins sensibles, & presque effacées : il est rare d'en appercevoir dans le fond de la cavité, aux environs du trou ovale, jusqu'à l'entrée du ventricule.

Pour garder quelque méthode dans l'examen de la *premiere oreillette*, nous y ferons observer quatre ouvertures, trois cavités & deux valvules, sans y comprendre celle du trou ovale, qui paroît très bien dans la premiere oreillette, mais qui est placée dans la seconde. Les *ouvertures* sont celles des deux veines caves, de la veine coronaire & du premier ven-

tricule (1). La veine-cave ſupérieure s'ouvre dans l'angle droit & ſupérieur ; l'inférieure rencontre l'angle inférieur du même côté ; de ſorte qu'il y a aſſez de diſtance entre les embouchures de ces deux vaiſſeaux, que quelques Anatomiſtes ont voulu ce-

---

(1) L'orifice ſupérieur de l'oreillette droite approche de la cloiſon qui la ſépare de l'oreillette gauche, & eſt plus près de la face poſtérieure que de la face antérieure ; c'eſt de là que s'éleve la veine-cave ſupérieure, en s'inclinant un peu à droite. Elle forme, avec la veine-cave inférieure, un angle très obtus vers le cœur. Lorſqu'elle eſt parvenue au péricarde, elle commence à ſe courber un peu en approchant de l'oreillette (*a*). La veine-cave ſupérieure eſt appliquée par un de ſes côtés contre l'oreillette gauche, & elle eſt entourée par des fibres qui en viennent ; elles forment deux bandes charnues qui ſont placées en maniere d'écharpe ; & la veine-cave, dans l'endroit où elle touche à l'oreillette gauche, eſt d'un tiſſu ferme & blanchâtre. On trouve au bord antérieur de l'orifice ſupérieur de l'oreillette droite, une partie de la valvule d'*Euſtache ;* mais, pour bien voir la poſition de cette ouverture, il faut conſidérer le cœur en place, & médiocrement injecté. Lorſque l'oreillette eſt vuide, les veines-caves paroiſſent être placées bout à bout, l'une ſur l'autre, & avoir le même axe ; au lieu que, lorſque les oreillettes ſont pleines, l'orifice de la veine-cave ſupérieure eſt ſenſiblement plus en arriere & à gauche que l'orifice de la veine-cave inférieure ; cependant il ne faut pas croire que cette différence dans la poſition, ſoit auſſi grande qu'elle le paroît dans les cœurs violemment diſtendus par l'injection.

Une expérience de *Riolan* a donné lieu à l'idée trompeuſe que les veines-caves étoient placées bout à bout : il introduiſoit un petit bâton dans les deux veines, & leur donnoit la figure d'un canal droit & continu ; *Winſlow*, qui a adopté en plus d'un endroit, les opinions de Riolan, croyoit que la veine-cave ſupérieure & inférieure étoient réunies par leur bord poſtérieur, & qu'elles étoient échancrées en avant, » à » peu près comme ſi l'on avoit emporté par une grande échan-

(*a*) Duverney, page 7.

pendant regarder comme continus, ainsi qu'il paroît au premier aspect : mais, si l'on examine l'ordre des fibres qui composent le demi canal qui est pris pour cette continuité, & si l'on considere son épaisseur qui est souvent de plus de trois lignes, on jugera facilement qu'il ne peut appartenir qu'à l'oreillette. L'embouchure de la veine coronaire, qui présente la troisieme ouverture, n'est point éloignée de l'angle inférieur & gauche. L'entrée du ventricule qui est la quatrieme & la plus grande des ouvertures dont nous parlons, occupe presque

---

» crure les trois quarts de la circonférence d'un gros tuyau » droit, & appliquées aux bords de cette échancrure les » bords d'une petite vessie ouverte (*a*) «.

Cette remarque de Winslow est démentie par l'observation. Les veines-caves n'ont point un axe commun, & elles ne sont point continues ; l'entre-deux qu'on apperçoit d'une maniere si évidente, principalement dans les fœtus, est une partie de l'oreillette, & entiérement indépendante des veines-caves. On voit dans l'interstice une bande musculeuse d'un volume trop grand pour la méconnoître ; elle est large, & fait dans l'oreillette une saillie que *Lower* a pris pour un tubercule.

Les fibres musculeuses intermédiaires aux veines-caves, ont deux directions très différentes ; les externes descendent obliquement, & les intérieures sont presque horisontales ; mais, si cette séparation est évidente dans l'état ordinaire, elle est encore plus apparente à la suite de certaines dilatations de l'oreillette droite : ses fibres grossissent, suivant l'observation de M. de *Sénac* ; & les faisceaux musculeux qui entourent les troncs des veines-caves, paroissent bornés par un anneau tendineux.

Le péricarde ne renferme pas une aussi grande étendue de la veine-cave supérieure, que de la veine-cave inférieure ; la direction de celle-ci est plus droite (*b*), & ne donne point de rameaux dans la cavité de ce viscere.

(*a*) §. 9, Traité des Veines

(*b*) *Haller*, Elément physiol. Tome 1, pag. 309.

tout le côté qui eſt entre les deux angles gauches.

Les *trois cavités* qu'on doit obſerver dans la premiere oreillette, ſont : 1°. celle de l'appendice, dont l'entrée occupe l'angle ſupérieur & gauche ; 2°. une eſpece de ſac qui forme l'angle inférieur du même côté ; l'orifice de la veine coronaire le rend remarquable ; 3°. l'entrée du trou ovale ſitué obliquement entre les deux veines-caves.

Ces quatre ouvertures & ces trois cavités ſe rencontrent dans tous les ſujets : il n'en eſt pas de même des deux valvules dont il me reſte à parler, qui ſont ordinairement détruites dans un âge avancé, & dont on n'apperçoit quelquefois que la ſimple trace. La premiere valvule eſt celle de la veine coronaire ; elle ne ſauroit couvrir toute l'embouchure de ce vaiſſeau, quoiqu'elle ſoit beaucoup plus étendue par ſes côtés, s'étendant quelquefois juſqu'au bord de la valvule dont nous allons parler, avec laquelle elle forme dans quelques ſujets une vraie continuité : elle a la forme d'un croiſſant, lorſqu'elle eſt dans ſon entier.

La *valvule d'Euſtachi* (1), que la réputation de

(1) Cette membrane a la figure d'un croiſſant ; ſa partie moyenne eſt de beaucoup plus large que ſes extrémités ; mais la partie la plus large varie en étendue dans la plupart des ſujets ; elle a environ quatre lignes dans le fœtus ; dans l'adulte & dans le vieillard, elle eſt beaucoup plus étroite.

Sa ſituation eſt à la partie antérieure de la veine-cave inférieure, dont elle couvre la plus grande partie de l'orifice : la portion large de la valvule eſt plus inférieure que les extrémités ; ce qui rend ſa figure concave ſupérieurement, & convexe en bas ; de ſes deux cornes, la droite eſt plus inférieure que la gauche, & elle ſe rend au côté droit de la veine-cave ; la corne gauche monte ſur le bord du trou ovale.

L'une & l'autre de ces cornes ſont doubles dans quelques ſujets ; mais la corne poſtérieure eſt plus fréquemment divi-

cet Auteur a rendue fort célebre, eſt la ſeconde dont nous devons parler. C'eſt une membrane mince, ſémi-lunaire, occupant environ la moitié antérieure de l'orifice de la veine-cave inférieure ; ſa pointe gauche monte ſur le bord du trou ovale. Elle

---

ſée que l'autre, & par là elle adhere en différentes parties ; tantôt elle paroît être une production des colonnes charnues qui entourent le trou ovale, & tantôt on voit que la valvule d'*Euſtachi*, & la valvule coronaire ſont réunies.

Le corps de la valvule, ou la portion la plus large eſt adhérente à la partie droite de la paroi de la veine-cave inférieure, & elle en paroît une continuation ; car, dans le fœtus, il n'y a aucune trace de ſéparation ; cependant dans l'adulte, peut-être par le frottement continuel du ſang, il ſe forme entre la veine-cave & l'oreillette une eſpece de cercle ligamenteux qui les diſtingue.

La valvule d'Euſtachi ſe trouve dans les ſujets d'un âge plus ou moins avancé ; ainſi elle n'eſt pas propre au fœtus, comme *Winſlow* le croyoit ; elle eſt quelquefois double ; mais, pour lors, les deux valvules ſont éloignées ou confondues dans quelques-unes de leurs parties.

Cette valvule, quoique mince, eſt formée de deux membranes. Dans l'interſtice, paroiſſent divers trouſſeaux charnus, dont la direction a quelque rapport à celle des fibres muſculeuſes des valvules du cœur artérielles & auriculaires. M. de *Senac* a obſervé que les faiſceaux muſculeux de la valvule d'Euſtachi ſe donnoient réciproquement des fibres de communication, & que le bord du croiſſant étoit quelquefois un cordon muſculeux.

Dans le fœtus, il n'y a nul trou, fente, ni ſciſſure à la valvule, mais elle eſt percée à un nombre prodigieux d'endroits dans le plus grand nombre de ſujets d'un certain âge. Ce n'eſt pour lors qu'un réſeau tiſſu de mailles très groſſes, & confuſément entrelacées ; il ſemble que la partie membraneuſe eſt entiérement détruite, & qu'il ne reſte plus que le canevas tendineux & muſculeux.

Cette ſtructure eſt accidentelle ; car il eſt des ſujets d'un âge très avancé qui ont la valvule entiere ; & d'ailleurs ce

paroît être destinée dans le fœtus à conduire le sang vers le trou ovale, en servant de digue, qui couvre

---

qui lui arrive, n'a rien de particulier. La faulx est, dans quelques sujets percée d'un grand nombre de trous : la valvule coronaire & la valvule du trou ovale sont aussi trouées en divers endroits dans plusieurs vieillards; peut-être que ces ouvertures sont produites par l'irruption du sang; l'on ne peut donc pas conclure d'une telle altération, que la valvule d'Eustachi soit plus propre au fœtus qu'à l'adulte, puisqu'on la voit entiere dans le plus grand nombre de cadavres. Il est à présumer que, dans le fœtus, cette valvule détermine le sang de la veine-cave supérieure dans le trou ovale, & que, dans l'adulte, c'est une digue membraneuse qui dirige le sang de la veine-cave supérieure vers l'orifice auriculaire, & l'empêche de tomber dans la veine-cave inférieure.

Telle est la description abrégée d'une valvule que les Anatomistes ont décrite si diversement, parcequ'elle se présente sous une multitude de formes : elles ont cependant fixé l'attention de plusieurs Anatomistes célebres. Dans certains cœurs, la valvule d'Eustachi est simple; dans d'autres, elle est double; des Anatomistes disent même l'avoir vu triple; mais jamais je n'ai pu constater une telle observation par mes propres recherches.

La position de cette valvule est plus ou moins oblique, & les attaches des deux cornes, sont plus élevées dans quelques sujets, que le corps de la valvule; & dans d'autres, elles sont plus basses. Quelquefois la corne gauche est attachée à la marge de la veine-cave, & sa queue s'enfonce beaucoup plus bas.

Pour donner une idée générale de la valvule d'Eustachi, M. de Senac souhaitoit qu'on la regardât comme une espece de fronde suspendue au trou ovale & au confluent. Suivant ce même Anatomiste, le croissant ne répond pas entiérement à la partie postérieure de l'oreillette droite, ou à l'endroit du confluent des veines-caves; mais il est un peu tourné vers le trou ovale auquel elle fixe la veine-cave, & ce frein forme une espece de digue semblable à celles qu'on observe dans l'angle de division des vaisseaux, &c.

l'entrée du cœur. Elle manque quelquefois dans l'adulte, on l'y trouve assez communément percée ou détruite en partie : on rencontre souvent, parmi ses débris, des filaments simples, ou des réseaux qui flottent dans la cavité : il y en a qui tiennent encore par leurs deux extrémités à l'orifice de la veine, ou aux anciennes attaches de la valvule : on en voit, quoique très rarement, qui aboutissent aux environs de la veine coronaire ; c'est un reste de la continuité des deux valvules.

La *seconde oreillette* est plus étroite, plus réguliere & plus forte que la premiere. On y remarque des colonnes charnues à-peu-près dans la même disposition ; elles sont situées dans la partie la plus élevée de cette cavité, & dans l'appendice. Les quatre veines qui y aboutissent ont des calibres différents ; les supérieures sont les plus considérables : celles du même côté ne sont ordinairement séparées que par une cloison ; mais les droites sont à une distance considérable des gauches. On ne trouve quelquefois que trois orifices ; on en voit aussi, mais rarement, cinq ; ce qui, dans le fond, est peu important. Il est bon de remarquer, au sujet de la position des *appendices* (1) dans l'une & l'autre oreil-

(1) Ces appendices ont quelque rapport, par leur figure, à l'oreillette d'un chien, & c'est vraisemblablement de là que vient le nom d'oreillette qu'on donne aux deux réservoirs placés au-dessus du cœur. Pour mieux distinguer les parties du cœur, *Boerhaave* crut devoir donner à la grande cavité de l'oreillette le nom de sinus, & celui d'oreillette à son appendice ; en effet ces noms donnent une idée de la chose ; ils n'ont cependant point été adoptés des Anatomistes les plus célebres. Quoi qu'il en soit, les appendices des sacs veineux ou des oreillettes sont creux, & communiquent par une ouverture assez grande, avec la cavité des sinus ; cette communication est à la base ou à la sommité, & vers le bord laté-

lette, que celle de la premiere oreillette eſt oppoſée au cours du ſang qui vient de la veine-cave inférieure ; & celle de la ſeconde reçoit le choc du ſang des veines pulmonaires gauches ; pendant que

---

ral & antérieur des oreillettes ; l'ouverture de communication eſt ovale, & la cavité diminue par degrés juſques vers le milieu où l'appendice ſe dilate & ſe termine par pluſieurs petites cavités.

Les bords des appendices paroiſſent extérieurement godronnés, principalement lorſque ces appendices ſont diſtendus, ou par le ſoufle, ou de quelque autre maniere ; cela vient de ce que certains endroits de l'appendice réſiſtent moins à l'expanſion que les autres, n'étant pas pourvus d'un ſi grand nombre de fibres muſculeuſes.

Les appendices ſont à proportion plus développés dans le fœtus, que les ventricules du cœur ; ce qui eſt le contraire dans l'adulte ; & les diviſions de la circonférence ſont ſi profondes, qu'il ſemble, au premier aſpect, qu'il y a à chaque oreillette pluſieurs appendices diſtincts.

Les deux appendices ſont extérieurement recouverts d'une membrane, laquelle eſt une production de celle qui tapiſſe les ventricules & les ſinus du cœur : les fibres muſculeuſes, dont les appendices ſont pourvus, ſont placées dans l'interſtice de ces deux membranes ; mais la texture de l'oreillette droite eſt bien différente de celle de l'oreillette gauche.

L'embouchure de l'oreillette droite eſt liſſe & polie ; mais, à peu de diſtance, paroiſſent des faiſceaux muſculeux paralleles : qui ſont placés au haut ou à la voûte & aux parties latérales. Leur direction eſt circulaire, & ils ſont détachés dans pluſieurs endroits de leur étendue ; de nouveaux faiſceaux muſculeux circulaires ſuccedent aux premiers, & l'on obſerve une file continue de trouſſeaux circulaires & paralleles depuis l'embouchure de l'appendice, juſqu'à une certaine diſtance de la pointe où ils changent de direction ; au lieu d'être circulaires, ils deviennent longitudinaux, en ſe propageant juſqu'à la pointe à laquelle ils ſe terminent, cependant diverſes colonnes latérales qui en ſortent, ſe ramifient & forment à la pointe de l'appendice un lacis flottant.

Inférieurement les fibres ſont tranſverſales, & forment

l'entrée du premier ventricule eſt tournée du côté de la veine-cave ſupérieure, & que celle du ſecond regarde les veines pulmonaires droites. Cette diſpoſition conſtante & invariable des oreillettes ſeroit-elle l'effet du haſard? N'y puiſe-t-on pas des vues ſur l'uſage des appendices, & même ſur l'origine de ces prolongements?

C'eſt dans la ſeconde oreillette qu'on doit examiner la *valvule du trou ovale* qui, ainſi que toutes les autres parties, eſt expoſée à de grandes variétés. Nous avons parlé d'une cavité dans le premier ventricule, formée par l'entrée du trou ovale: la partie membraneuſe qui, dans l'adulte, fait le fond de cette cavité, a été la valvule dont nous parlons. Sa ſoudure dans l'adulte n'eſt pas toujours bien ſenſible; mais on s'aſſurera de ſa poſition, en exami-

---

par leur réunion des faiſceaux dont la plupart ſont paralleles; mais extérieurement il y a une ſi grande confuſion dans l'arrangement des fibres qu'on ne peut preſque pas les développer: il y a d'ailleurs à-peu-près autant de variétés que de ſujets. Dans certains, on voit une bande muſculeuſe aſſez large qui entoure l'appendice, en formant une ſpirale; dans d'autres, la bande ſe porte en droite ligne du ſinus vers l'extrémité flottante de l'appendice. Et, s'il eſt des appendices dans leſquels la bande ſoit diviſée en pluſieurs trouſſeaux; il en eſt auſſi dont la bande ne fournit aucun faiſceau muſculeux aux parties voiſines.

Un nouvel ordre de fibres s'obſerve dans la ſtructure de l'appendice gauche, les fibres muſculeuſes extérieures ſont circulaires, & les intérieures longitudinales; celles-ci ſont réunies en paquets aſſez gros, qui adherent aux colonnes muſculeuſes du ſinus, & même ils en paroiſſent une production. Ces trouſſeaux muſculeux forment un lacis ſemblable à celui de l'oreillette droite: cependant cette ſtructure ſouffre beaucoup d'exceptions; on voit quelquefois la ſurface de l'appendice gauche ſi unie qu'on ne peut y diſtinguer aucune colonne ſaillante, &c.

nant l'entrée du trou ovale : elle eſt remarquable par une arcade qui la termine ſupérieurement, avec beaucoup de relief : le pilier gauche de cette arcade qui donne attache à une corne de la valvule d'Euſtachi, contribue à former l'entrée du ſac inférieur de l'oreillette ; le droit qui a moins de ſaillie, ſe perd dans la partie poſtérieure de l'orifice de la veine-cave inférieure. Quelques Anatomiſtes ont pris cette arcade ſaillante pour une digue placée entre le confluent des deux veines ; & conformément à cette idée, on lui a donné le nom d'iſthme. Pour ſe former une juſte idée du *trou ovale* (1), on peut le conſidérer, en y comprenant ſa valvule, comme un canal, ſuivant la direction de la veine-cave inférieure, & perçant obliquement la cloiſon des oreillettes ; la partie poſtérieure de ce canal qui, répondant à ſon entrée, peut s'y appliquer, eſt ce qu'on appelle la *valvule* : conſidérée ſéparément, elle a une forme de croiſſant, dont le bord ſupérieur & ſes extrémités ont aſſez de ſolidité : c'eſt ce bord libre dans le fœtus qui ſe colle à la cloiſon, lorſqu'après la naiſſance le ſang de la ſeconde oreillette ſe trouve en équilibre avec celui de la premiere. Le bord ſoudé de la valvule ſurmonte quelquefois le trou ovale de cinq à ſix lignes : les variétés ſans fin qu'on rencontre ici, ne permettent pas d'entrer dans un plus grand détail.

L'intérieur du *premier ventricule* eſt très irrégulier & bien difficile à décrire ; on n'en ſauroit prendre une juſte idée, ſi l'on n'y conſidere les *deux cavités* dont j'ai parlé. J'ai dit que la premiere devoit porter le nom d'auriculaire, parcequ'elle répond exac-

(1) On renvoie à l'hiſtoire du fœtus, diverſes remarques ſur le trou ovale, & ſur le canal artériel.

rement à l'orifice du même nom : on y remarque les différentes colonnes libres qui fournissent des attaches au bord découpé & mobile de la valvule annulaire ; cette premiere cavité semble se terminer à la base de la grosse colonne qui sert de pilier antérieur à la cloison valvulaire, parceque le doigt qu'on introduit dans le ventricule, y est arrêté : elle s'étend pourtant plus loin ; mais l'espace qui reste & qui va presque jusqu'à la pointe, est entrecoupé par des colonnes transversales qui tiennent dans cet endroit les trois côtés du ventricule, & qui les fortifient : elles soutiennent même la colonne ou le pilier antérieur dont je viens de parler.

La seconde cavité que je nomme artérielle, parcequ'elle donne naissance à l'artere pulmonaire, est absolument cachée, lorsqu'on se contente d'ouvrir le ventricule à la maniere ordinaire ; elle est derriere la cloison valvulaire. C'est une espece de canal fort large & irrégulier, qui aboutit à l'artere que nous venons de nommer. L'*isthme*, ou cette partie charnue qui se rencontre entre les deux orifices du ventricule, en fait une portion considérable.

Le côté postérieur du ventricule est tout employé à la formation de la cavité auriculaire, à laquelle concourent l'antérieur & le côté rentrant ; mais la plus grande partie des deux derniers, avec l'isthme, forment la cavité artérielle : on voit dans celle-ci des colonnes murales & transversales, comme dans la premiere ; mais les libres y manquent absolument, si l'on en excepte la partie postérieure du pilier antérieur de la cloison valvulaire qui concourt à la formation de cette seconde cavité. La face concave de l'isthme n'en a d'aucune espece ; ou celles qu'on peut y remarquer ont très peu de relief. Je

dois avertir qu'on trouve quèlquefois, mais assez rarement l'arc de la cloison double, ce qui n'arrive jamais à celui du second ventricule.

Si l'on peut s'en rapporter au témoignage des sens, la cavité artérielle n'a pas moins d'étendue que l'auriculaire; on pourroit même douter si elle n'est pas plus grande : je dirai en son lieu quelle est la maniere de l'ouvrir la plus favorable à cet examen. On pourra juger alors si cette cavité mérite d'être connue, & si l'on a eu raison de n'en faire aucune mention. Il est cependant vrai que les deux cavités, dans l'un & l'autre ventricule, sont confondues vers la pointe du cœur; mais leur séparation par la cloison valvulaire, son arc & ses piliers n'en est pas moins manifeste. Il est important d'observer que l'orifice artériel est plus élevé que l'auriculaire, & qu'ils sont à environ un pouce de distance, ce qui est particulier au premier ventricule. Il faut encore remarquer que l'aorte, embrassée par l'isthme, se trouve placée entre ces deux orifices.

La *valvule annulaire*, dont le bord mobile & irréguliérement découpé, tient aux brides que lui fournissent les colonnes libres du cœur, a son attache fixe à l'*orifice auriculaire* qui est marqué par un cercle grêle & blanchâtre qui, avec quelques inégalités, paroît être *calleux* : il donne naissance non seulement à la valvule, mais encore à un grand nombre de fibres charnues du cœur & des oreillettes. Cet orifice est fort grand & toujours libre du côté de l'oreillette : on ne peut point penser que le cercle, dont je viens de parler, soit capable de contraction; mais cette entrée peut être fermée par la valvule, toutes les fois que la pointe du cœur se rapprochant de sa base, les brides cesseront d'être tendues. La valvule annulaire est fort irréguliere,

& présente de grandes variétés dans ses découpures : on remarque cependant dans quelques sujets trois portions plus ou moins étendues, qu'on a nommées valvules tricuspides ; sans faire attention qu'elles étoient rarement bien distinctes, & que leurs bases, toujours continues, formoient sans interruption un anneau complet ; & qu'on trouvoit dans plusieurs cœurs quatre de ces portions, & dans d'autres, deux seulement. Une seule partie de la valvule annulaire mérite, comme je l'ai dit, d'être remarquée, autant par sa structure & son étendue, que par sa situation constante entre les deux cavités dont j'ai parlé : c'est celle que j'ai cru pouvoir désigner sous le nom de *cloison valvulaire*, nom relatif à la nouvelle méthode que je propose. La cloison valvulaire du ventricule dont nous parlons est toujours irréguliere ; son arc a une situation oblique, par rapport à l'ouverture auriculaire, & à la pointe du cœur ; son pilier postérieur, situé près de l'orifice & au commencement de l'isthme, est fort court ; la colonne qui le forme est souvent peu apparente ; quelquefois même il n'en paroît pas du tout ; les brides, de ce côté, tenant alors immédiatement aux parois du ventricule : il n'en est pas de même de l'autre pilier, ou de l'extérieur, qui est toujours remarquable par sa grosseur : j'ajouterai que les bords de la cloison valvulaire, comme ceux du reste de la valvule, sont quelquefois percés en maniere de réseau.

L'*orifice artériel* est plus étroit que l'auriculaire, il est marqué, comme ce dernier, par un anneau calleux qui, en terminant la partie charnue du cœur, fixe le principe de l'artere. Sa forme n'est pas la même ; il est composé de trois arcs qui tiennent ensemble, & qui décrivent, par leur rencon-

tre, trois angles remplis par les fibres du cœur, qui naiſſent de la convexité de ces courbes; leurs concavités donnant attache aux *trois valvules ſémi-lunaires* (1) qui occupent l'entrée de l'artere pulmo-

(1) Les valvules de l'artere pulmonaire ſont beaucoup plus minces que celles de l'artere aorte. *Morgagni* veut qu'on les diſtingue par des noms différents; il appelle les valvules de l'aorte valvules ſémi-lunaires, & celles de l'artere pulmonaire valvules ſigmoïdes. Ces valvules qui ſont au nombre de trois, adherent au ligament circulaire dont on a déja parlé, lequel les unit toutes enſemble vers la paroi artérielle, & elles ſont flottantes par leurs autres bords; ces valvules ont deux faces, l'une répond à la paroi artérielle; l'autre eſt tournée vers l'axe de l'artere.

Lorſqu'on conſidere les valvules dans un cœur vuide de ſang, on les voit inclinées l'une vers l'autre par leurs bords ſupérieurs flottants qui ſont alors éloignés de la paroi de l'artere, ce qui leur donne la figure d'un nid de pigeon.

Le bord de ces valvules eſt échancré de chaque côté, le milieu eſt ſurmonté d'une éminence pyramidale, de la groſſeur d'une tête d'épingle ou d'un grain de petit millet, la largeur des valvules eſt plus grande que leur hauteur. Quelques ſujets ont les valvules inégalement échancrées, en ſorte qu'on trouve un nombre prodigieux de différences; il y en a dont les bords forment deux croiſſants, les valvules étant conſidérées dans l'état de relâchement; mais, lorſqu'on les tiraille un peu, on voit les deux croiſſants ſe confondre pour n'en faire qu'un beaucoup plus grand.

Ces valvules qui paroiſſent ſimples au premier aſpect, ſont formées d'une double membrane qui recouvre un lacis de fibres muſculeuſes; elle eſt une continuation de celles qui revêtent intérieurement la ſurface artérielle, & de celle du cœur; il ſemble que, pour former ces valvules, la membrane qui revêt ces deux cavités ſoit pliſſée.

Les fibres muſculeuſes forment divers trouſſeaux circulaires qui, par une de leurs extrémités, aboutiſſent au bord de la valvule, & par l'autre extrémité, ſe rendent à l'éminence pyramidale de la valvule: ces fibres muſculeuſes ſont très ap-

naire, de même qu'aux fibres charnues de l'oreillette. Ces valvules ont la forme d'un croissant, lorsqu'elles sont appliquées aux parois de l'artere; mais elles ressemblent à des paniers de pigeon, lorsqu'elles sont abaissées : elles peuvent, dans cet état, s'opposer au retour du sang, qui a été poussé dans l'artere.

Le *second ventricule* qui peut être regardé, ainsi que nous l'avons dit, comme le noyau du cœur, a beaucoup plus de solidité que le premier; & sa ca-

---

parentes, lorsqu'on les examine au-devant d'une lumiere; mais les faisceaux qu'elles forment, épanouissent leurs fibres vers les bords des valvules, & se concentrent, pour ainsi dire, au tubercule pyramidal; on voit plusieurs de ses fibres musculeuses qui s'entrecroisent avant de s'insinuer dans le tubercule, ce qui donne lieu aux petites éminences placées pardessous ces tubercules.

Je n'ai point trouvé de fibres musculeuses qui, de la base de la valvule, s'étendissent en ligne droite vers le tubercule! Ainsi, à proprement parler, il n'y a point de fibres musculeuses longitudinales, & ceux qui les ont admises n'ont point consulté la Nature.

Outre les adhérences que les valvules contractent par leur base avec la paroi artérielle, une partie des bords (environ un sixieme de leur étendue), adhere avec les valvules collatérales, & avec la paroi artérielle : le reste du contour est muni d'un bourlet saillant, dont la consistence approche de celle d'un cartilage, & est analogue à celle des tubercules.

Ces tubercules sont eux-mêmes très fermes; il semble, quand on les partage par une coupe verticale ou transverse, qu'ils ont quelque chose de cartilagineux, mais principalement dans les vieillards; car, dans les enfants, ils sont plus mols & moins volumineux. Il n'est pas rare de trouver les valvules de l'artere pulmonaire dépourvues de pareils tubercules, au lieu qu'on voit ces tubercules presque toujours dans les valvules de l'aorte; leur volume varie beaucoup, tant dans l'aorte, que dans l'artere pulmonaire.

vité eſt en général plus réguliere. Ses deux orifices ne ſont ſéparés que par la cloiſon valvulaire qui a ici plus de ſolidité; & ſe trouvent par conſéquent au même niveau. Les parois de ce ventricule ſont très épaiſſes; elles ont de huit à neuf lignes dans les ſujets moyens; mais cette épaiſſeur n'eſt pas par-tout la même. On juge bien par ce que j'ai déja dit au commencement de cet article, que la partie du ſecond ventricule, dont la convexité fait le côté rentrant du premier, doit être plus foible que le reſte du noyau plongé dans le grand ſac: cette épaiſſeur diminue encore vers la pointe du cœur.

Les colonnes murales répondent à la ſolidité des parois; elles ont moins d'obliquité que dans le premier ventricule; les tranſverſales n'y ſont pas communes: les libres y ſont entaſſées, & forment par leurs concours deux maſſes irrégulieres, donnant attache à toutes les brides qui, en maniere d'éventail, ſe répandent ſur le bord libre de la valvule. Ces deux maſſes charnues, ou ces colonnes libres, compoſées de pluſieurs autres, plus ou moins apparentes, ont toujours la même poſition. Elles naiſſent une de chaque côté de la partie preſque moyenne du ventricule, & paroiſſent, dans quelques cœurs, avoir pluſieurs racines qui forment un ou pluſieurs troncs irréguliers: ces troncs produiſent quelquefois des branches d'où naiſſent les brides. La forme enfin de ces colonnes préſente de grandes variétés: on les trouve quelquefois diviſées en deux, trois ou quatre portions qui peuvent être priſes pour autant de colonnes; mais elles tiennent toujours par des colonnes tranſverſales plus ou moins longues, & de toute ſorte de groſſeurs. La méthode que nous ſuivons, ne nous permet pas de les conſidérer ſéparément; outre que, dans un grand nombre de ſujets, elles ſont ſi étroitement unies, qu'elles

n'en forment réellement qu'une de chaque côté.

Il faut observer que toutes les brides de l'une & l'autre colonnes n'atteignent pas à la valvule; plusieurs se jettent sur les parois du cœur, & se trouvent ordinairement en plus grand nombre dans la partie opposée à la cloison. Parmi les brides qui s'attachent à la valvule, il y en a qui, depuis leur origine jusqu'à leur insertion, n'éprouvent aucun changement; d'autres se divisent, avant que d'y arriver en plusieurs branches : quelques-unes enfin, communiquant ensemble, forment des mailles plus ou moins grandes. Leur longueur n'est pas la même; il y en a de plus d'un pouce, pendant que d'autres n'ont que deux ou trois lignes. La partie qui, dans chaque colonne, soutient l'arc de la cloison, doit être prise pour ses piliers; ils marquent l'entrée de la cavité artérielle.

J'ai dit que les deux orifices du premier ventricule étoient à une distance considérable l'un de l'autre : il n'en est pas de même de ceux du second. La cloison valvulaire plus solide, plus étendue & plus réguliere, à la base de laquelle il n'y a aucune trace de fibre charnue, est la seule chose qui les sépare; de sorte qu'en ne considérant que la partie charnue du ventricule, on peut assurer qu'il n'y a qu'une seule ouverture séparée en deux orifices par la cloison dont je viens de parler. Le reste de la valvule annulaire a moins de découpures que dans le premier ventricule : on y remarque, vis-à-vis la cloison, une portion assez distinguée, qui est désignée, de même que la cloison, par le nom de valvule mitrale (1); elles sont plus constantes que les tricus-

(1) *Vesale* lui a donné ce nom, *quas*, dit-il, *Mitræ Epis-*

pides; mais cette dénomination peut répandre de l'obſcurité dans la deſcription du cœur.

Les deux cavités du ſecond ventricule ſont, quoique paralleles, très diſtinguées par la cloiſon, ſon arc & ſes piliers. On jugera, au premier aſpect, que la cavité artérielle eſt moins conſidérable que l'auriculaire; mais on reviendra de cette opinion, lorſqu'on examinera la premiere par la ſection de ſon fond. On n'y voit, de même que dans le premier ventricule, que des colonnes murales; encore ſont-elles fort effacées dans la partie ſupérieure, & près de l'embouchure de l'aorte.

J'avois cru autrefois qu'on pouvoit prendre, à l'aſpect des colonnes des ventricules, une idée du tiſſu, ou de l'entrelacement des fibres qui forment leurs parois; mais, ayant depuis examiné avec plus de ſoin un grand nombre de cœurs, je ne crains pas d'aſſurer que l'arrangement des fibres qui compoſent les parois, ne reſſemble point à celui des colonnes. J'ai obſervé conſtamment, & j'ai montré pluſieurs fois des faiſceaux de fibres qui, après avoir décrit des courbes autour du cœur, ſe portent vers l'intérieur des ventricules, & y changent pour la plupart de direction, en ſe pliant les unes ſur les autres : on les pourſuit facilement juſqu'au coude qu'ils font, pour entrer dans les colonnes, dont ils ſuivent la marche.

Nous avons déja conſidéré le cœur, comme compoſé de deux ſacs, dont le petit, renfermé dans le grand, occupoit près des deux tiers de la capacité de ce dernier. On découvre dans le tiſſu du grand ſac des bandes muſculeuſes qui ſe portent oblique-

---

copali non admodùm ineptè contuleris. De Corporis humani Fabricâ, lib. VI, pag. 738.

ment vers la pointe du cœur. J'ai observé que les fibres charnues se croisent dans les sillons qui servent de charniere au premier ventricule; je veux dire que les fibres externes d'un côté deviennent, en se plongeant, internes pour passer vers l'autre. Ces faisceaux applatis, posés les uns sur les autres en maniere de couche, décrivent des spirales qui, arrivées après bien des interruptions à la pointe du cœur, s'élevent en suivant différentes courbes vers la base de ce viscere, d'où elles reviennent vers la pointe, sans qu'on puisse savoir où sont leur commencement & leur fin.

Ces faisceaux, arrivant à la face interne & libre du grand sac, prennent, comme je l'ai dit, une autre direction qui est celle des colonnes. Les fibres qui composent les colonnes libres, se terminent sans retour aux brides tendineuses de la valvule annulaire, & c'est sous ce seul endroit où l'on voit manifestement le bout des fibres du cœur; celles qui passent dans les autres colonnes, rentrent dans le tissu des parois, & paroissent reprendre leur premiere direction.

Les courbes ou les spirales qu'on observe sur le petit sac dépouillé des couches externes, sont plus régulieres, & paroissent roulées les unes sur les autres. On les poursuit jusqu'à la pointe du cœur avec assez de facilité. On voit plusieurs de ces faisceaux se jeter très sensiblement sur les colonnes du côté rentrant du premier ventricule. On peut encore parvenir à découvrir leur continuité avec les colonnes du second ventricule: il faut pour cela enlever insensiblement les couches avec beaucoup de patience & quelque dextérité. Les fibres du cœur en général ne gardent point ce parallélisme, sous lequel on nous les a représentées: elles se croisent en différents sens, soit en rentrant dans l'intérieur,

ſoit en ſe portant vers la ſurface, ſoit en décrivant des courbes différemment inclinées vers la pointe : de ſorte qu'il eſt impoſſible de les pourſuivre bien loin. Si l'on enleve des couches, ce n'eſt qu'en déchirant bien des fibres qui paſſent dans celle que l'on découvre. La même choſe arrive, lorſqu'on veut dépouiller le ſac du ſecond ventricule, & le mettre à nud; on n'y parvient qu'en détruiſant un très grand nombre de fibres & de faiſceaux qui paſſent de l'un à l'autre : de ſorte que la diviſion du cœur en deux ſacs, purement arbitraire, n'eſt point exacte; elle m'a paru cependant néceſſaire pour fixer l'imagination, & donner, pour ainſi dire, un point d'appui à des idées qui ne peuvent être que vagues & embrouillées.

J'ai fait obſerver que les bords de la valvule annulaire de l'un & l'autre ventricule, eſt la ſeule partie où les fibres du cœur paroiſſent ſe terminer. Il ſemble que les cercles calleux des quatre orifices donnent naiſſance à quelques externes : on croiroit auſſi, en enlevant au cœur ſa tunique & ſa membrane interne, que ces parties donnent attache à pluſieurs fibres; mais on ne ſauroit le démontrer clairement. Les fibres du cœur ne forment-elles pas un cercle qui n'a ni commencement ni fin ? Tout ſemble l'inſinuer; mais on ne ſauroit prononcer là-deſſus. Je n'en dirai pas davantage ſur la ſtructure de cet organe : ceux qui deſirent de plus grandes inſtructions, les trouveront dans le Traité du cœur que nous avons déja cité; mais ces ſortes de détails n'intéreſſent que les Anatomiſtes de profeſſion, & ſont preſque déplacés dans un Livre élémentaire.

Le principe de l'*aorte*, ſitué entre les deux oreillettes qui l'embraſſent poſtérieurement, comme par les côtés, & l'artere pulmonaire qui eſt placée au-devant, occupe aſſez exactement le centre de

la base du cœur. Ce canal souffre dans cet endroit une dilatation très manifeste dans quelques sujets : c'est ce qu'on nomme *sinus de l'aorte* (1). Cette dilatation, plus apparente derriere les valvules, paroît

(1) C'est ainsi que l'on appelle les niches ou loges dans lesquelles les valvules se placent, lorsqu'elles sont élevées ; ces loges occupent toute la circonférence de l'artere aorte & de l'artere pulmonaire.

Quand on les considere vers la paroi artérielle, on voit que ce sont des creux assez profonds, dont le contour a la figure d'un arc avec sa corde ; celle-ci est placée sur le ligament circulaire de l'orifice artériel du cœur, & l'arc est en haut ; au milieu de sa circonférence, on observe une petite fossette qui reçoit le tubercule de la valvule qui se place dans la grande cavité.

En dehors, le contour de l'artere offre trois bosses très apparentes, & leur tissu paroît-être beaucoup plus solide & plus luisant que celui du reste de l'artere ; cette différence dans la couleur s'observe aussi en dedans : il semble que les sinus aient quelque chose de cartilagineux ; aussi les ossifications sont-elles très fréquentes.

Pour avoir une idée plus exacte de leur étendue, il faut savoir que l'artere est rétrecie, & comme plissée vers son insertion au cœur, mais qu'en montant, elle s'élargit, & que les trois loges sont placées dans des plis des parois artérielles.

Mais rien n'est plus variable que la capacité de ces sinus : on les voit quelquefois très profonds, & d'autres fois fort superficiels. Cependant il m'a paru qu'en général ils étoient incomparablement plus développés dans les vieux sujets que dans les jeunes. Il convient aussi d'observer que tous les sinus n'ont pas une égale profondeur.

Leur position respective avec les ouvertures des arteres coronaires est telle, que celles-ci sont placées communément plus haut ; mais l'orifice coronaire droit m'a paru dans la plupart des sujets, plus grand que le gauche ; l'excès de capacité, au lieu d'être en haut, étoit en bas, ce qui faisoit que cet orifice étoit en partie plongé dans le sinus valvuleux de dessous.

dépendre de l'effort que le ſang fait ſur ſes ſoupapes. l'artere pulmonaire préſente la même conformation : j'ai encore obſervé une pareille dilatation dans le principe de toutes les branches de ces vaiſſeaux, dans celles principalement de l'aorte : c'eſt un fait qu'il eſt aiſé de vérifier, & qu'il eſt bon de ne pas perdre de vue. Les *valvules ſémi-lunaires* (1), qui occupent l'entrée de l'aorte, ſont diſpoſées comme celles de l'artere pulmonaire : elles ſont plus ſolides : on y obſerve quelquefois, au milieu de leur bord libre, un tubercule. Ces valvules ſont revêtues d'une membrane qui eſt une continuité de celle du cœur & des arteres ; mais leur corps eſt d'une autre nature : il s'oſſifie quelquefois, ainſi que les parties des environs. Je ſupprime encore ici bien des détails, dans la crainte de charger la mémoire des jeunes gens qui ne diſtinguent pas toujours les choſes de ſimple curioſité, de celles qu'il leur eſt très important de ſavoir (2).

---

(1) Ces valvules ſont beaucoup plus fortes & plus larges que celles de l'artere pulmonaire dont j'ai parlé ; leurs tubercules ſont preſque toujours plus gros, & leurs fibres muſculeuſes plus apparentes ; leurs bords ſont preſque toujours ſaillants & arrondis en maniere d'ongle, au lieu que ceux des valvules pulmonaires ſont rentrants.

Rarement trouve-t-on ces valvules percées, ce qui me feroit croire que les trous qu'on obſerve aux valvules de l'artere pulmonaire, ſont accidentels. Comme elles ſont moins épaiſſes, elles peuvent moins réſiſter à l'impulſion du ſang. Les trous de ces valvules ont été obſervés par M. de *Senac*, il les a fait repréſenter dans une planche de ſon Ouvrage ſur le cœur.

(2) Pour déterminer la capacité totale des oreillettes & des ventricules du cœur, j'ai pris des cœurs de divers âges, & à l'exemple de *Santorini*, je les ai peſés vuides & bien lavés avec de l'eau tiede ; je les ai remplis avec de la cire fondue,

L'*aorte*, à sa sortie du cœur, jette deux petites arteres qui rétrogradent pour se répandre sur le cœur : on les nomme *coronaires*. Leurs orifices, très apparents dans la cavité de l'aorte, peuvent être bouchés par le bord des valvules sémi-lunaires antérieures, derriere lesquelles ils sont situés. Ces arteres, une de chaque côté, se jettent par des chemins opposés, sur le cœur & les oreillettes. La droite embrasse la premiere oreillette en marchant dans le corps graisseux qui est entre ce sac & le cœur, & va se distribuer sur la face postérieure ou applatie du cœur. L'artere coronaire gauche se divise ordinairement près de sa naissance en deux branches, dont la plus considérable, contournant l'artere pulmonaire, vient se répandre sur la face antérieure & convexe du cœur, en parcourant le sillon qui la divise : l'autre embrasse la seconde oreillette, & descend sur le bord postérieur ou arrondi du cœur. Je ne parle point des anastomoses qui sont très fréquentes entre les branches de ces arteres, parcequ'on

---

je les ai pesés ensuite, & je me suis convaincu que, dans les enfants, les oreillettes sont plus amples que les ventricules ; ce qui est le contraire dans l'adulte ; les ventricules sont incomparablement plus amples que les oreillettes ; cependant j'ai jugé que cet excès apparent venoit plutôt d'un surcroit dans l'épaisseur des ventricules, que dans l'augmentation de leurs cavités ; &, pour m'en convaincre, j'ai rempli les cavités du cœur avec de la cire, j'ai pesé les masses, & je les ai trouvées à-peu-près égales entre elles ; c'est pourquoi je pense que, dans l'état adulte, la capacité des ventricules est égale à celle des oreillettes ; que les ventricules sont égaux, & que les oreillettes sont également amples.

Mais ; dans la vieillesse, le ventricule droit est de beaucoup plus ample que le ventricule gauche ; ordinairement, si celui-ci contient 5 onces de liquide, le ventricule droit en contient 7, ce qui établit une grande différence entre les capacités.

ſait aſſez qu'on en trouve par-tout : j'ajouterai ſeulement qu'il naît des branches ſupérieures des arteres coronaires, des rameaux qui ſe répandent ſur les oreillettes, de même que ſur l'aorte & l'artere pulmonaire.

Les *veines coronaires*, plus nombreuſes que les arteres, en conſidérant leurs branches, forment par leur réunion pluſieurs troncs dirigés vers la baſe du cœur pour ſe jetter dans un grand *ſinus* qui la contourne, en marchant poſtérieurement entre cette baſe & les oreillettes : il s'ouvre ce ſinus par un ſeul orifice dans la premiere oreillette : nous avons parlé, en décrivant ce ſac, de cette embouchure, de même que de la valvule qu'on y rencontre. Toutes les veines aboutiſſent-elles à celle-ci ? Y en a-t-il qui s'ouvrent dans la ſeconde oreillette & dans les ventricules, comme on l'a prétendu ? Il eſt auſſi difficile que peu important de le décider. Il m'eſt cependant arrivé de conduire des vénules dans l'un & l'autre ventricule ; mais, comme je les ai cherchées inutilement dans d'autres ſujets, j'ai lieu de préſumer qu'elles doivent entrer dans la claſſe des variétés.

Les nerfs du cœur viennent principalement du vertébral, & de quelques filets de la paire vague. Ces cordons jettent pluſieurs rameaux qui ſuivent différentes routes pour arriver au ſommet du péricarde. Ils percent ce ſac en pluſieurs endroits pour ſe rendre entre la premiere courbure de la croſſe de l'aorte, & l'angle de la diviſion de l'artere pulmonaire, près de ſa branche droite. Ces nerfs, venant des deux côtés, ſe rencontrent dans cet endroit, & ſe croiſent de différentes façons pour former un lacis toujours irrégulier, ou un entrelacement plus ou moins ſenſible, qu'on nomme *plexus cardiaque*. Ce plexus, plongé dans le tiſſu cellulaire, n'a point

de forme déterminée : il eſt quelquefois ramaſſé, & par conſéquent fort apparent. Il a ordinairement plus d'étendue, & conſerve cette forme juſqu'à la baſe du cœur, en s'y portant entre les troncs des deux gros vaiſſeaux, & contractant beaucoup d'adhérence avec celui de l'artere pulmonaire. Le plexus cardiaque, dans ce trajet, préſente ſouvent des ganglions très apparents ; mais ils n'ont aucune place fixe, & leur nombre eſt très incertain : on en découvre aſſez ſouvent, même dans les branches qui accompagnent les arteres coronaires ; ils ſont plus fréquents ſur la coronaire gauche. C'eſt tout ce que je puis dire des nerfs cardiaques. S'il m'avoit été permis de tirer ma deſcription d'un ſeul ſujet, elle auroit été ſans doute plus détaillée ; mais elle auroit été moins exacte & moins conforme à ce qu'on rencontre dans le plus grand nombre. Les Anatomiſtes n'ignorent pas qu'il n'eſt peut être point de partie qui ſoit plus expoſée aux variétés que celle-ci. Je ne me ſouviens pas d'avoir vu ce plexus deux fois de la même façon : tout ce qu'on peut dire de certain, c'eſt qu'il produit des rameaux qui s'écartent, en deſcendant, pour ſe rendre à la naiſſance des arteres coronaires ; qu'ils embraſſent ces vaiſſeaux, & forment un entrelacement fort lâche qui les accompagne, allant ſe perdre avec eux dans tous les points de la ſubſtance du cœur & des oreillettes, où je ne me ſuis pas aviſé de les pourſuivre.

ARTICLE II.

Les Arteres.

CHAQUE ventricule du cœur produit une artere; l'antérieur jette la pulmonaire; le postérieur donne naissance à l'aorte : le premier de ces vaisseaux se répand dans toute la substance du poumon. Nous le décrirons en traitant de ce viscere.

L'aorte (1), à sa sortie du cœur, s'éleve, en se

(1) L'artere aorte a été connue des plus anciens Anatomistes sous le nom de grande artere; c'est *Aristote*, ce grand Philosophe, qui lui a donné le nom d'aorte. Elle sort de la base du ventricule gauche, proche de la cloison; son ouverture dans le cœur est à-peu-près circulaire, & elle adhere à une espece de ligament qui la fixe avec le cœur, & qui soutient les valvules; c'est ce ligament qui s'ossifie quelquefois dans les hommes d'un certain âge.

Il semble que la membrane interne de l'aorte se confonde avec le ligament circulaire, & que l'extérieure de cette artere soit une continuation de la membrane extérieure du cœur. Les fibres musculeuses de ce viscere ne se réfléchissent nullement sur l'aorte; ces fibres musculeuses sont circulaires, & elles sont proche du cœur beaucoup plus épaisses qu'ailleurs; mais, malgré ce surcroit d'épaisseur, l'artere aorte s'est ouverte dans plusieurs sujets vivants, vers son insertion au cœur.

Position & courbure de l'aorte. L'aorte, dès sa sortie du cœur, s'incline à droite, au point de repousser l'œsophage, & de changer sa direction, comme *Dionis* l'a observé. Par cette direction oblique dans la poitrine, elle reste perpendiculaire à la base du cœur (*Winslow*). L'aorte se recourbe ensuite de droite à gauche, & de devant en arriere, jusqu'à la hauteur de la deuxieme ou troisieme vertebre du dos dans l'adulte : elle se trouve ici placée sur la bronche gauche, pro-

portant un peu obliquement vers la droite, entre la veine-cave & l'artere pulmonaire, jusqu'à l'angle de la division de cette derniere dans lequel elle se courbe de la droite à la gauche, pour prendre vers le corps des vertebres une direction parallele à l'épine. Elle descend ensuite tout le long de cette colonne osseuse, jusqu'à l'os sacrum où elle se divise. L'aorte, depuis l'extrémité de sa courbure, qui répond à la troisieme vertebre du dos, juqu'à sa division, est toujours placée devant le corps des vertebres, mais un peu à gauche.

---

che de son extrémité pulmonaire. Dans cet endroit, l'aorte est beaucoup plus proche de la partie antérieure de la poitrine que par-tout ailleurs, sur-tout dans l'inspiration du poumon, elle correspond aux cartilages des côtes.

Dans le fœtus, la crosse de l'aorte est beaucoup moins relevée que dans l'enfant & que dans l'adulte; elle est aussi beaucoup plus postérieure; bien plus, comme M. *Lieutaud* l'a remarqué (*a*), le plan de la crosse de l'aorte du fœtus est presque parallele à celui des apophyses transverses des vertebres, au lieu que dans l'adulte il approche de la perpendiculaire.

Cette différence, dans la position de l'aorte du fœtus, vient, en grande partie, de ce qu'à cet âge, la bronche gauche du poumon est très affaissée & postérieure, laquelle se releve & se porte en devant, lorsque l'air de la respiration la pénetre, la bronche entraîne avec elle la crosse de l'aorte, la releve & la porte en devant (*Voyez* notre Mémoire de l'Académie des Sciences, 1770.

La courbure de l'aorte se propage un peu au-delà de la bronche gauche, mais ensuite elle s'enfonce dans la poitrine, d'où elle se courbe de nouveau, & en arriere pour se rapprocher par degré de la colonne vertébrale; elle est située à la partie latérale du corps des dernieres vertébres lombaires; elle est même quelquefois sur le corps même de l'avant derniere vertebre lombaire.

(*a*) *Voyez* les Mémoires de l'Académie des Sciences, 1752.

L'*aorte*, dans ce trajet, produit un grand nombre de branches plus ou moins considérables, qui ont leur direction vers les parties où elles vont se perdre. Les premieres sont les *deux coronaires du cœur* que l'aorte jette à sa sortie du ventricule postérieur. Du haut de sa courbure, qu'on nomme la *crosse*, partent trois grosses arteres, dont la premiere est la *sous-claviere droite*, la seconde la *carotide gauche*, & la troisieme la *sous-claviere gauche*. La *carotide droite* naît ordinairement de la sous-claviere du même côté : il est très rare qu'elle vienne de la crosse de l'aorte qui produit alors quatre branches. L'aorte, depuis l'extrémité de sa courbure, jusqu'au diaphragme, donne d'espace en espace, & de chaque côté, neuf ou dix intercostales qui répondent aux neuf ou dix côtes inférieures; les deux ou trois supérieures en reçoivent des sous-clavieres. L'aorte produit encore dans la plupart des sujets la *bronchiale* & les *œsophagiennes*; mais ces arteres viennent aussi très souvent des intercostales.

L'aorte perce ensuite le diaphragme (1), & con-

---

(1) L'aorte ne perce point le diaphragme; cette expression est impropre, quoiqu'elle ait été employée par plusieurs Anatomistes. L'aorte est placée derriere le diaphragme, comme *Picolhomini* l'a observé; elle est même, dans les fortes inspirations, un peu comprimée par le diaphragme.

Du grand Sinus de l'aorte.

A deux ou trois travers de doigt de la base du cœur, l'aorte est plus dilatée qu'elle n'est dans tout le reste de son étendue; elle s'évase & forme une espece de rigole qui conduit le sang dans les arteres carotides & dans les arteres sous-clavieres, lesquelles s'ouvrent à l'extrémité de ce sinus. De telle maniere, dit *Lower*, » que le côté droit de chacune

ſerve ſa direction dans la cavité du bas-ventre juſqu'à l'os ſacrum où elle ſe diviſe. Dans ce trajet, elle donne encore pluſieurs arteres de différentes groſſeurs, dont les premieres ſont les *diaphragma-*

» des arteres étant beaucoup plus élevé que le gauche, il ne » peut ſe faire que quelque partie de la liqueur qui a été » tranſmiſe par le plus grand trou de l'aorte, ne ſoit inter» ceptée. . . . . Car, ſi les arteres partoient également » droites de l'un & l'autre côté, le ſang paſſeroit devant leurs » orifices, ſans que la moindre goute y put pénétrer (*a*) «. Le ſinus de l'aorte concourt autant à déterminer le ſang dans les vaiſſeaux ſupérieurs, que leur inſertion artificieuſe l'attire. C'eſt à *Valſalva*, célebre Anatomiſte Italien, que nous devons la découverte de ce ſinus. Quelques Anatomiſtes ont avancé qu'il eſt formé par l'effort que le ſang fait ſur la croſſe de l'aorte, & qu'il ne ſe creuſe que dans un âge plus ou moins avancé; cependant les obſervations de *Morgagni* ſembleroient contradictoires. Ce pere de l'Anatomie moderne a trouvé le ſinus de l'aorte très développé dans les fœtus humains; mais il peut être ſinguliérement dilaté dans quelques cas, & les anévryſmes ſont très fréquents dans cette partie (*b*). Il eſt queſtion dans les Mémoires de l'Académie des Sciences d'une ſi grande dilatation du ſinus de l'aorte, qu'elle formoit un ſac qui s'étendoit au deſſus des clavicules (*c*).

L'artere aorte ſe rétrécit, après avoir formé la croſſe, ce qui rend plus apparente la dilatation ou le grand ſinus, dont nous avons parlé.

Nous ferons ſeulement remarquer ici que nous avons trouvé dans trois ſujets l'artere aorte retrécie derriere le diaphragme, & que nous ne l'avons pas trouvée plus dilatée à ſa fin vers les vertebres des lombes dans les femmes que dans les hommes, ce qui eſt contraire à l'opinion de MM. *Freind*, *Sénac* & de quelques autres.

Dans beaucoup de maladies du bas-ventre, l'artere aorte

(*a*) Traité du Cœur, p. 55.

(*b*) Lanciſi, *de Motu cordis & anevriſmat.* ſeconde part.

(*c*) *Voyez auſſi* Morgagni, *Epiſt. Med. XXVI, art.* 9.

tiques : après celles-là vient la *cœliaque*, qui est unique ; au-dessous de cette derniere naît une autre artere unique, qu'on nomme *mésentérique supérieure ;* après laquelle viennent les *arteres rénales*, une de chaque côté. L'aorte donne ensuite deux vaisseaux très petits, qui sont les *arteres spermatiques ;* & beaucoup plus bas une autre artere unique qui reçoit le nom de *mésentérique inférieure.* Outre toutes ces branches, l'aorte jette encore de chaque côté, d'espace en espace, cinq *arteres lombaires* formant une rangée qui répond à celle des intercostales : elle se divise ensuite, à l'entrée du bassin, en deux grosses arteres qui portent le nom d'*iliaques.* De l'angle de cette division naît ordinairement une artere qu'on nomme *sacrée ;* mais les iliaques la produisent très souvent, & elle est alors double. Nous allons suivre ces branches dans toutes leurs divisions, selon l'ordre que nous avons gardé dans leur dénombrement. Mais nous devons dire, avant de l'entreprendre, que plusieurs de ces arteres ; savoir, les plus considérables changent plusieurs fois de nom, par rapport aux parties qu'elles traversent, ou qu'elles arrosent, ce qui nous obligera de multiplier les articles que nous leur destinons.

Les *coronaires du cœur*, au nombre de deux (1),

---

est retrécie par la compression qu'elle éprouve, alors la portion thorachique est plus dilatée ; j'ai ouvert une femme dont le pancréas qui étoit squirreux, comprimoit & retrécissoit l'aorte. . . . .

(1) Communément les arteres coronaires sont au nombre de deux, s'il y en a trois, c'est très rare ; dans un sujet que j'ai disséqué, l'artere excédente étoit très petite, & s'ouvroit au-dessus de la valvule sémi-lunaire postérieure. *Galien* n'a d'abord admis qu'une seule veine coronaire ; mais *Carpi* dans la suite en décrivit deux qui ont été admises des Ana-

naiſſent du principe de l'aorte, au-deſſus des deux valvules ſémi-lunaires ſituées du côté de l'artere pulmonaire. La premiere ou l'antérieure embraſſe l'o-

tomiſtes qui lui ont ſuccédé ; le nom de coronaires leur a été donné par Galien, & il leur reſte encore ; ce n'eſt pas qu'elles entourent le cœur bien circulairement, comme le remarque *Poſthius ;* mais il en eſt de ce nom, comme de tant d'autres, on ne les conſerve que parcequ'ils ſont reçus.

Comme il y a deux ventricules, il y a auſſi deux arteres coronaires qui leur correſpondent ; elles naiſſent du tronc de l'aorte, à la diſtance d'environ ſix lignes de la baſe du cœur, & au-deſſus des ſinus de l'aorte ; le limbe inférieur de leur orifice eſt au-deſſus du cintre des ſinus d'une demi-ligne ou environ ; ſi les arteres coronaires s'ouvrent dans les ſinus, c'eſt très rare, & peut-être pourroit-on douter de pareilles obſervations ; il faudroit, pour avoir des notions certaines, conſidérer l'intérieur de l'aorte dans l'état de réplétion, ce qui eſt impoſſible ; mais, comme pour lors la croſſe de l'aorte eſt fort relevée, & que les parois ſont tiraillées, il eſt naturel de conclure que, pour connoître la poſition naturelle des orifices, il faut étendre les tuniques de l'aorte. J'ai toujours procédé de la ſorte, & j'ai toujours vu les orifices artériels placés au-deſſus des ſinus ; ils ne paroiſſent dans le ſinus même, que lorſque les parois de l'artere ſont affaiſſées. . . .

Ruyſch eſt le premier qui ait diviſé les arteres coronaires du cœur en poſtérieure & antérieure ; cependant la plupart des Anatomiſtes ont dit communément que, des arteres coronaires, l'une eſt à droite, & l'autre eſt à gauche ; mais c'eſt une erreur que M. *Lieutaud* évite. Les troncs des arteres coronaires ſont à une aſſez grande diſtance l'un de l'autre dans preſque tous les ſujets ; cependant il en eſt dont les arteres coronaires ſont preſque contigues, & peut-être qu'elles étoient ainſi rapprochées dans les ſujets qui, au rapport de divers Anatomiſtes, n'avoient qu'une ſeule artere coronaire.

Dans quelques ſujets les troncs artériels entourent preſque complettement la baſe du cœur ; mais dans d'autres, ils mar-

reillette antérieure, & se porte à la surface du cœur qui est appliquée au diaphragme. La postérieure forme ordinairement deux branches, dont la plus grosse contourne la base de l'artere pulmonaire, &

---

chent directement de la base à la pointe; une artere coronaire est couchée sur la face convexe, & l'autre sous la face applatie, & elles sont logées dans les sillons creusés sur les bords de la cloison, à la pointe de laquelle les arteres coronaires se confondent.

Dans cet intervalle, nombre de rameaux collatéraux sortent des troncs artériels; deux principaux gagnent les bords du cœur, & y fournissent des branches subalternes; cependant la marche des troncs & des rameaux coronaires sont plus ou moins tortueux: ils s'élevent ou s'enfoncent dans la propre substance du cœur; rien n'est plus irrégulier, dans les adultes, que les arteres coronaires; elles sont fréquemment revêtues d'une couche graisseuse. Il semble même que la graisse se ramasse en plus grande quantité le long de ses vaisseaux coronaires, que dans les autres endroits du cœur. Dans les fœtus, les arteres coronaires rampent sur la surface extérieure du cœur; mais dans la suite les feuillets du tissu cellulaire sont soulevés par la graisse qui s'y accumule; & les arteres sont enfoncées dans des sillons plus ou moins profonds.

Lorsqu'on dépouille les cœurs de cette graisse, on laisse beaucoup de vaisseaux, pour ainsi dire, suspendus, & ils imitent en quelque maniere ceux du placenta; c'est ainsi du moins qu'on les voit lorsqu'on l'a dépouillé de ses enveloppes.

Les arteres coronaires fournissent tant de rameaux de communication, que ce n'est presque qu'un lacis vasculaire. Ruisch les injectoit avec tant d'art, qu'on ne pouvoit placer sur la surface du cœur la tete d'une épingle dans aucun lieu vuide de vaisseaux, & rien n'est plus curieux que de voir un cœur dont on a rempli les arteres coronaires avec du mercure. . . .

Plusieurs branches des arteres coronaires se réfléchissent sur le tronc de l'aorte, & sur celui de l'artere pulmonaire; &, comme ils se soudivisent en un nombre prodigieux de

va se répandre sur la face convexe du cœur; la plus petite embrasse l'oreillette postérieure, & descend ensuite sur la partie latérale du cœur : il arrive quelquefois que cette derniere branche naît de l'aorte, & forme alors une troisieme artere coronaire.

---

vaisseaux, elles donnent lieu à un plexus vasculaire très apparent qui fournit des rameaux aux tuniques de ces deux arteres.

Vieussens & quelques autres Anatomistes ont prétendu que diverses branches des arteres coronaires s'ouvroient immédiatement dans le cœur, opinion qui a été combattue par *Adam Christ Thebesius*; ce Médecin croyoit que ce sont les veines qui s'ouvrent immédiatement dans le cœur, & non les arteres; & il assure s'en être convaincu par l'injection. Nous avons examiné divers cœurs, pour nous convaincre de la vérité; mais la question n'a pas été aussi facile à décider, qu'elle nous l'avoit d'abord parue : j'ai introduit dans des orifices que j'avois découverts dans la surface interne du cœur de quelques sujets, tantôt un stylet flexible & grêle, & tantôt une soie, & je suis parvenu quelquefois dans les arteres, & quelquefois dans les veines; je présumai d'après cette expérience grossiere, que quelques arteres & quelques veines étoient béantes dans le cœur, & qu'ainsi Vieussens & Thebesius avoient raison; mais je voulus m'en convaincre par d'ultérieures expériences, j'injectai les arteres coronaires avec soin, & je remplis les ventricules; je poussai dans les veines une injection un peu fine, & je parvins sans beaucoup de peine à l'introduire dans les ventricules du cœur. Le mercure, versé dans les arteres ou dans les veines coronaires, parvient dans les ventricules du cœur : les liqueurs bien fluides font le même effet; ce qui me fait croire que les branches des arteres & des veines coronaires s'ouvrent immédiatement dans les ventricules du cœur, mais ce ne sont que de petits rameaux qui, dans l'état naturel, ne laissent point passer le sang; il coule des arteres immédiatement dans les veines, par les rameaux qui s'anastomosent ensemble; & il en est des extrémités artérielles dans le cœur, comme dans les autres parties du corps. *Voyez* ce qui a été dit précédemment sur les terminaisons des arteres.

Les *carotides* (1) ſont deux arteres très conſidérables, une de chaque côté, dont la droite naît de la ſous-claviere droite, & la gauche de la croſſe de l'aorte, entre les deux ſous-clavieres. Le tronc de la carotide de chaque côté monte tout le long de la partie latérale de la trachée-artere; arrivé vers le larynx, il ſe diviſe en deux branches aſſez égales, dont la poſtérieure ſe coude un peu, & marche enſuite vers l'orifice du canal oſſeux qui lui donne entrée dans la cavité du crâne pour le cerveau : c'eſt la *carotide interne*, dont nous donnerons l'hiſtoire en traitant du cerveau. La branche antérieure, qu'on

(1) Les anciens ont ainſi nommé ces arteres, parcequ'ils croyoient qu'on produiſoit le ſommeil en les liant; mais *Ruffus d'Epheſe*, un des plus anciens perſonnages de l'Anatomie, a prétendu qu'il falloit lier les nerfs pour produire cet effet; cette opinion ſe trouve aujourd'hui démentie par l'expérience: c'eſt la ligature des veines jugulaires qui fait périr les animaux apoplectiques, & d'autant plus vîte que les arteres carotides ſont libres.

Dans ce trajet, les carotides ſont placées entre la trachée-artere & la veine jugulaire interne; elles ſont au-devant des nerfs de la huitieme paire, & des nerfs ſympathiques : une gaîne à-peu-près commune de tiſſu cellulaire, revêt l'artere carotide, le nerf de la huitieme paire & le nerf ſympathique du même côté.

La carotide droite forme, avec la croſſe de l'aorte, un angle très aigu, elle ſort pour l'ordinaire du tronc de la ſous-claviere droite, au lieu que la carotide gauche ſort immédiatement de la croſſe de l'aorte; c'eſt ce qu'on obſerve ordinairement, mais on trouve beaucoup de variétés : j'ai vu les deux carotides ſortant de l'aorte, & j'ai vu l'artere carotide gauche fourniſſant la ſous-claviere du même côté.

Quoi qu'il en ſoit, le diamêtre de ces deux carotides nous a paru à-peu-près égal, quoique *Helvetius* ait avancé que la carotide droite étoit plus groſſe que la gauche, & que M. de *Sénac* ait écrit que la carotide gauche etoit plus groſſe que la droite.

appelle *carotide externe*, pour la diſtinguer de la précédente, devient moins conſidérable après quelques lignes de chemin, parcequ'elle jette pluſieurs branches dont les plus remarquables, par leur marche & leur direction aſſez conſtantes, ſont la *laryngée*, la *ſublinguale*, la *maxillaire externe*, l'*occipital* & la *maſtoïdienne* (1). A l'égard des autres rameaux, on ne ſauroit leur donner des noms, parcequ'outre qu'ils ne ſont pas conſidérables, ils varient par leur nombre, leur origine, leur direction & leur groſſeur. La carotide externe, après avoir jetté les arteres que nous venons de nommer, & avoir paſſé entre le ſtylo-hyoïdien & le ſtylo-gloſſe, monte tout le long de la branche recourbée de la mâchoire

---

(1) M. de *Haller* parle d'une artere qui ſe rend au pharynx, & qui ſe répand ſur ſes muſcles; elle ſort de la carotide externe, près ſon origine, & de ſa face poſtérieure, ce qui la ſans doute dérobée aux recherches du plus grand nombre d'Anatomiſtes : M. de Haller l'appelle l'artere pharyngée.

Il eſt des ſujets chez leſquels on trouve deux ou trois arteres pharyngées, & alors rarement ſortent-elles toutes de la carotide externe. J'en ai vu une qui ſortoit de la diviſion des carotides, & l'autre venoit de l'occipitale; quoi qu'il en ſoit, la caroide externe fournit divers rameaux au pharynx, au larynx, au voile du palais, aux trompes d'Euſtache; elle en fournit auſſi d'autres qui pénetrent le crâne, & qui ſe répandent ſur la dure-mere; les premiers ſont antérieurs, & les autres poſtérieurs; il en eſt de ceux-ci qui s'inſinuent dans le crâne avec la veine jugulaire externe, & d'autres qui s'y rendent par le trou condiloïdien poſtérieur.

La ſeconde branche qui eſt quelquefois double, a été appellée laryngée ou gutturale ſupérieure, parcequ'elle ſe diſtribue aux muſcles du larynx & aux muſcles du pharynx; elle ſort de la carotide externe, au-deſſus de la pharyngée pour l'ordinaire; nous avons cependant vu celle-ci tirer ſon origine de la laryngée; mais il n'y a rien de conſtant à ce ſujet.

inférieure, & s'avance vers le condyle de cet os, en marchant derriere la parotide qu'elle pénetre. Arrivée un peu au-dessus du niveau de l'orifice interne du canal de la mâchoire inférieure, elle se divise, & cesse de porter le nom de carotide. Il résulte de cette division deux branches assez égales, dont l'une est externe, & l'autre interne. La premiere est la *temporale* qui se perd sur les parties latérales du crâne. Je nomme la seconde *maxillaire :* cette derniere produit quatre branches qui sont ; 1°. la *maxillaire interne ;* 2°. l'*épineuse ;* 3°. l'*orbitaire ;* 4°. la *nasale*. On démontre facilement ces arteres dans tous les sujets, & on les rencontre toujours dans les parties que nous indiquerons : il en est qui sont quelquefois doubles, mais elles ne manquent jamais ; nous allons les poursuivre séparément.

La *laryngée* naît de la racine de la carotide externe ; & se portant presque transversalement vers le larynx, s'y distribue, comme dans les parties voisines, cette artere est assez souvent double.

La *sublinguale* a son origine au-dessus de la précédente ; elle monte obliquement vers la langue, en rencontrant la neuvieme paire qui va s'y perdre. Cette artere donne des rameaux aux muscles de la langue, aux glandes sublinguales, & à plusieurs autres parties des environs ; elle se termine à la langue où elle prend le nom de *ranine*.

La *maxillaire externe* naît un peu au-dessus de la précédente : après avoir donné quelques rameaux aux glandes maxillaires & aux parties des environs, elle monte sur la mâchoire inférieure à côté du masseter, ou sur les fibres inférieures de ce muscle. Cette artere se porte ensuite vers l'angle de la bouche, donnant plusieurs rameaux aux muscles des levres. Elle monte après vers la racine du nez, où elle

elle change de nom, pour prendre celui d'*artere angulaire*, qui se distribue aux muscles des sourcils & des paupieres. On touche facilement la maxillaire externe sur l'os de la mâchoire, & l'angulaire vers la racine du nez.

L'*occipital* naît de la partie postérieure de la carotide externe, & marche vers l'apophyse mastoïde, près de laquelle elle se divise en deux branches, dont la supérieure va se répandre sur l'oreille externe; & l'inférieure qui est la plus considérable, marche le long de la rainure mastoïdienne, sous le splénius & la portion cervicale du très long, pour se distribuer à toutes les parties qui occupent la face postérieure du crâne.

La *stylo-mastoïdienne* est une artere très remarquable, que la carotide jette à son entrée dans la parotide. Cette branche se porte, en pénétrant la glande, vers le trou stylo-mastoïdien; elle rencontre à sept à huit lignes de ce trou, le nerf de la portion dure, & peut servir à y conduire. Cette artere monte ensuite dans l'aqueduc, & se perd dans l'oreille interne; la stylo-mastoïdienne vient souvent du tronc de l'occipitale.

La *temporale* conserve la direction de la carotide, & pourroit être prise pour la continuation de ce tronc. Elle perce ordinairement la parotide, ou passe derriere cette glande, pour monter sur le zygoma & sur le muscle crotaphite, où elle se divise en plusieurs branches qui se répandent antérieurement & postérieurement sur le grand surcilier & les parties voisines. Il est très aisé de toucher les pulsations de l'artere temporale.

La *maxillaire* se porte presque horisontalement vers le trou maxillaire inférieur, & passe, en se recourbant, entre les deux principales branches du nerf qui porte le même nom. Elle donne dans ce

trajet deux arteres qui ſont la *maxillaire interne* & l'*épineuſe*. La maxillaire, après avoir paſſé entre les deux cordons que nous venons de nommer, ſe redreſſe, & monte vers la fente orbitaire inférieure où elle donne une branche qui entre par cette ouverture dans l'orbite ; c'eſt l'*orbitaire* qui eſt le plus ſouvent double. La maxillaire deſcend enſuite en ondoyant ſur la partie poſtérieure de la tubéroſité de l'os maxillaire, & ſe porte vers le trou ſphéno-palatin, par lequel elle s'inſinue dans la cavité du nez, où elle prend le nom d'*artere naſale*.

La *maxillaire interne* rencontre, après quelques lignes de chemin, le nerf qui entre dans le canal de la mâchoire inférieure ; elle l'accompagne & ſort avec lui par le trou mentonnier, où l'on touche facilement ſa pulſation. Cette artere ſe diſtribue aux dents, à la houppe du menton & aux parties voiſines.

L'*épineuſe* s'éleve perpendiculairement vers le trou épineux de l'os ſphénoïde, par lequel elle entre dans le crâne, pour ſe répandre ſur la dure-mere ; nous avons parlé de cette artere dans l'expoſition de cette membrane (1).

L'*orbitaire* paſſe dans l'orbite par la fente ſphéno-maxillaire, vers laquelle elle rencontre le nerf qui entre dans le canal creuſé dans la partie inférieure de l'orbite. Cette artere, outre pluſieurs petits ra-

---

(1) L'artere épineuſe vient ſe placer dans l'angle inférieur & antérieur de l'os pariétal, tantôt dans un canal, & tantôt dans une gouttiere ; l'artere ſe diviſe enſuite en pluſieurs rameaux qui coulent dans les ſillons de la feuille à figuier de l'os pariétal. *Winſlow* remarque que l'artere épineuſe naît quelquefois de la tige de la carotide externe, derriere l'origine de la laryngée, il obſerve encore que l'artere épineuſe vient quelquefois du premier des trois rameaux de la maxillaire interne.

meaux qu'elle donne dans ſon trajet aux parties qui l'environnent, ſe diviſe dans l'orbite en deux branches, dont l'inférieure accompagne le nerf dont nous venons de parler, & ſort avec lui par le trou orbitaire inférieur, pour ſe diſtribuer aux dents de la mâchoire ſupérieure, & aux parties voiſines. La branche ſupérieure ſe répand dans toutes les parties que l'orbite contient. La dure-mere reçoit un rameau de cette branche; il entre dans le crâne par la fente orbitaire ſupérieure & communique avec l'épineuſe.

La *naſale* ſe jette ſur la membrane pituitaire, & ſe répand, non ſeulement dans toutes les infractuoſités des narines, mais encore dans les ſinus qui communiquent avec ces cavités (1). Une branche de cette artere deſcend dans le palais où elle ſe perd

---

(1) L'artere naſale ſe diviſe en mille rameaux qui ſe répandent ſur la membrane pituitaire. Un rameau notable parvient dans les cellules de l'os ethmoïde, & pénetre dans un des trous antérieurs de ſa lame horiſontale; un autre rameau s'inſinue dans le trou inciſif, parvient dans le palais, & ſe diſtribue dans la membrane du palais; un troiſieme rameau gagne ſur le voile du palais.

On doit remarquer qu'après des injections bien faites des arteres de la tête, on pouſſe l'injection juſques dans les cavités des narines, & ſur-tout chez les enfants; ce qui nous fait croire, avec *Kaau Boerhaave*, que les arteres de la membrane pituitaire s'ouvrent dans les narines, par divers petits rameaux qui naturellement ne laiſſent paſſer que de la morve, & qui, dans certains cas, laiſſent couler le ſang. C'eſt ainſi qu'on peut rendre raiſon des hémorrhagies ſpontannées auxquelles les enfants ſont preſque toujours ſujets; elles ne dépendent pas de la rupture des arteres des narines, mais de la dilatation de leurs extrémités capillaires qui s'ouvrent naturellement dans le nez, & qui laiſſent couler le ſang.

par le trou incisif. Je ne dois pas laisser ignorer ici que M. Haller a donné pour toutes les arteres de la tête des planches qui méritent d'être consultées, autant par la correction du dessein & la beauté de la gravure, que par les savantes notes qu'il a jointes à leurs explications.

Les *sous-clavieres* naissent, comme nous l'avons dit, de la courbure de l'aorte, une de chaque côté, laissant entre elles une espace pour la carotide gauche. Les sous-clavieres sont semblables, à cela près que la droite est plus grosse dans sa naissance, parcequ'elle produit la carotide du même côté. L'artere sous-claviere se porte vers le muscle scalene, dont elle perce la premiere portion; elle prend le nom d'*axillaire* à sa sortie de ce muscle (1).

La *sous-claviere*, dans ce trajet, donne plusieurs branches, dont les plus considérables sont la *thymique*, la *mammaire interne*, les *cervicales*, la *vertébrale* & l'*intercostale supérieure*, auxquelles on peut ajouter les *trachéales*, les *médiastines* & les *péricardines*; mais, outre que ces dernieres arteres ne sont pas considérables, leur nombre & l'incertitude de leur origine qui varie dans tous les sujets, rendent leur histoire très difficile. Les *trachéales* viennent tantôt de la thymique, tantôt de la sous-claviere, quelquefois de la carotide, &c. Les *médiastines*

(1) Les arteres sous-clavieres sont placées entre la veine sous-claviere & le plexus axillaire: la veine est en avant, & le plexus en arriere (*a*); l'artere sous-claviere passe ensuite entre le troisieme & le quatrieme nerf du bras, & est recouverte par le nerf musculo-cutané, par le nerf médian & par le cutané interne (*b*).

(*a*) Camper, *Demonst. anat. de brachio*, *p.* 15.
(*b*) Haller, *Fascicul. IV*, *tab.* 3, *fig.* 4.

tines & les *péricardines* ne peuvent guere se distinguer, parceque les mêmes branches se distribuent au médiastin & au péricarde; elles viennent de plusieurs endroits ; c'est-à-dire que la thymique, la mammaire interne, les diaphragmatiques, l'aorte & les intercostales les produisent: de sorte qu'il faudroit faire mention des médiastines dans tous les articles qu'on destine à ces vaisseaux. Dans quelle confusion cette méthode ne nous jetteroit-elle point? Et ne vaut-il pas mieux abandonner ces petites arteres, ou ne les indiquer que généralement ?

La *thymique* peut porter ce nom, parcequ'elle naît immédiatement sous le thymus, quoiqu'elle ne donne que de très petits rameaux à cette partie. Elle est ordinairement unique ; la partie de la sous-claviere droite, qui monte sur la trachée-artere, la produit dans le plus grand nombre de sujets : elle donne plusieurs rameaux, dont les principaux vont à la glande thyroïde, à la trachée-artere & au thymus.

La *mammaire interne* est une artere considérable, qui marche tout le long de la partie latérale du sternum, derriere la portion cartilagineuse des côtes. Elle naît de la sous-claviere, près du muscle scalene, en s'élevant presque perpendiculairement vers le sternum : elle change dans cet endroit de direction, pour prendre la parallele à cet os. Elle descend jusqu'au niveau du cartilage xiphoïde, & se perd dans le muscle droit. On a fait une mention très honorable de l'anastomose de cette artere avec l'épigastrique; mais c'est une chose de bien peu de conséquence, à laquelle on ne doit pas faire grande attention, parcequ'on ne rencontre aucune artere qui ne présente de communication plus remarquable. La mammaire interne se distribue aux parties externes, comme aux internes de la poi-

trine; de ſorte que les mammelles en reçoivent quelques rameaux, de même que les muſcles qui tiennent à la partie antérieure de la charpente; le thymus, le médiaſtin, la plevre, le péricarde & le diaphragme en reçoivent auſſi (1).

Les *cervicales*, au nombre de deux ou trois, ſortent de la partie ſupérieure de la ſous-claviere, & vont ſe perdre dans les muſcles & les glandes qui occupent la partie antérieure & latérale du col: les muſcles poſtérieurs en reçoivent auſſi quelques rameaux. Il arrive, mais très rarement, que ces arteres viennent d'un ſeul tronc (2). Les vertébrales & les carotides en produiſent aſſez ſouvent.

---

(1) On voit par la marche de cette artere que le nom de ſternale lui conviendroit mieux que celui de mammaire interne; cette artere donne très peu de rameaux aux mammelles; ceux qui y parviennent, percent les muſcles interoſſeux, entre la ſeconde & la troiſieme côte (*a*), & donnent quelques branches aux muſcles grands dentelés, & aux grands pectoraux; il en eſt qui parviennent à la peau qui revêt la poitrine. *Nuck* aſſure avoir vu ſortir du mammelon le mercure qu'il avoit injecté dans l'artere mammaire.

(2) Pour avoir une idée exacte des arteres cervicales, nous les diviſerons en antérieure & en poſtérieure; l'artere cervicale antérieure paſſe ſous la carotide du même côté, & ſe répand dans les muſcles de l'os hyoïde du pharynx ſur les muſcles antérieurs de la tête, &c. Cette artere s'anaſtomoſe avec des branches des arteres thymique, pharyngée, &c. Suivant *Winſlow*, on a vu la cervicale antérieure fournir l'artere intercoſtale ſupérieure.

La cervicale poſtérieure tire ſon origine de l'artere ſous-claviere, au-delà de l'artere vertébrale: quelquefois elle ſort de l'artere vertébrale elle même, elle ſerpente ſur la partie latérale du col, donne des branches ſur les apophyſes tranſverſes des vertebres, ſe réfléchit ſous l'apophyſe tranſverſe de la derniere vertebre du col, & monte enſuite ſur les muſcles

(*a*) *Camper*, p. 16, §. 6.

La *vertébrale* eſt une artere très conſidérable qui naît de la partie poſtérieure de la ſous-claviere, vers la racine de la premiere côte, ſur laquelle elle marche, & ſe plonge entre le muſcle ſcalene & le long, pour paſſer dans le canal qui lui eſt creuſé dans les apophyſes tranſverſes des vertebres du col, & entrer enſuite dans le crâne par le grand trou occipital. Dans ce trajet, elle donne pluſieurs rameaux aux parties voiſines : la moëlle de l'épine & ſes membranes en reçoivent par tous les trous intervertébraux qui laiſſent paſſer les nerfs cervicaux ; c'eſt-à-dire que le nombre des arteres qui vont dans le canal de l'épine, eſt égal à celui des nerfs qui en ſortent. Il faut remarquer que la vertébrale forme, avant que d'entrer dans le crâne, un contour conſidérable qui la porte de devant en arriere ; & qu'elle embraſſe par cette courbure, preſque horiſontale, l'apophyſe oblique ſupérieure de la premiere vertebre. Elle perce enſuite la dure-mere pour s'approcher de ſa ſemblable, avec laquelle elle s'abouche, d'où il réſulte une artere unique, qu'on nomme *baſilaire*. Nous nous arrêtons ici, pour ne point répéter ce que nous avons dit dans l'expoſition du cerveau.

L'*intercoſtale ſupérieure* eſt une petite artere qui marche ſur la face interne des deux premieres côtes, près de leur racine, à côté du ganglion de l'intercoſtal : elle vient ordinairement de la partie de la ſous-claviere qui eſt preſque diamétralement oppoſée à celle qui produit la mammaire interne. L'in-

---

poſtérieurs des vertebres du col, elle fournit des rameaux aux muſcles ſcalenes & à l'angulaire de l'omoplate, enfin cette artere s'anaſtomoſe avec l'occipitale poſtérieure.

tercostale supérieure se divise en deux ou trois rameaux, pour les muscles intercostaux supérieurs qui ne reçoivent point de vaisseaux de l'aorte; mais elle ne garde point la direction des intercostales inférieures. Elle donne, de même que la vertébrale, des rameaux à la moëlle de l'épine, & à ses enveloppes: ces derniers sont au nombre de deux ou trois, selon que l'aorte produit plus ou moins d'intercostales. La sous-claviere ne donne pas toujours l'intercostale supérieure; l'aorte & les arteres voisines la produisent quelquefois.

Lorsque le tronc de la sous-claviere est sorti de la poitrine, & qu'il a percé le muscle scalene, il prend le nom d'*artere axillaire*, qu'il garde jusqu'à ce qu'il soit parvenu au tendon du grand pectoral, ou l'on commence de l'appeller artere brachiale. L'*axillaire*, dans ce trajet, produit plusieurs rameaux, dont les plus considérables sont les *thorachiques* & les *scapulaires*.

Les *thorachiques*, au nombre de deux ou trois, se répandent sur les parties externes de la poitrine: on ne sauroit les décrire séparément, à cause des variétés qu'on y remarque. Il suffit de savoir qu'on nomme *thorachique supérieure*, ou *mammaire externe*, celle qui se jette sur la partie antérieure de la poitrine; elle est très souvent double. Les autres, qu'on nomme *thorachiques inférieures*, se distribuent à la partie latérale & postérieure de la poitrine: ces dernieres naissent souvent d'un seul tronc.

Les *scapulaires* se perdent dans les muscles qui sont situés aux environs de l'omoplate & de sa connexion avec l'os du bras. On donne le nom de *scapulaire externe* à celle qui se jette sur les muscles qui occupent la partie externe de l'omoplate; l'é-

échancrure de la côte supérieure de cet os, laisse passer le principal tronc de ce vaisseau. On appelle *scapulaire interne* celle qui se glisse sous l'omoplate.

Après que l'*axillaire* a tourné sur la premiere côte, & qu'elle a passé dans l'aisselle, elle rencontre le tendon du grand pectoral, devant lequelle elle commence de prendre le nom d'*artere brachiale*; nom qu'elle ne perd qu'aux environs du pli du bras, où elle se divise en *cubitale* & en *radiale*. La *brachiale* descend tout le long de la partie interne du bras, à côté du biceps, sous lequel elle se cache vers le tiers inférieur du bras (1). Arrivée au-dessous du pli du coude, & derriere le tendon aponévrotique du biceps, elle se divise. Cette division se fait assez souvent plus haut: on la rencontre quelquefois à la partie supérieure du bras; il est aisé de juger que la brachiale est alors fort courte (2). Cette artere, depuis l'aisselle, jusqu'au-dessous du pli du bras, donne un grand nombre de branches à toutes les parties voisines. Il seroit inutile de les poursuivre séparément, parceque la description qu'on en

---

(1) L'artere brachiale est placée sur la face antérieure & un peu interne du bras, immédiatement sous la peau, depuis l'aisselle jusqu'au milieu du bras, où elle s'enfonce sous les chairs; sa position, relativement au bras, est un peu oblique, de maniere que l'artere est beaucoup plus interne supérieurement qu'inférieurement où elle se trouve plus près du condyle externe & antérieur, que du condyle interne & postérieur. Elle est placée sur le muscle coraco-brachial, sur l'anconé interne & le long du biceps, jusqu'au tiers inférieur de ce muscle, sous lequel elle s'enfonce; elle se place sur le muscle brachial, & là elle se divise en deux grosses branches qui vont à l'avant-bras.

(2) Dans deux sujets qui avoient l'artere brachiale divisée très haut, la crurale étoit divisée très bas.

donneroit, ne conviendroit qu'au ſujet dont on la prendroit (1).

La *cubitale* deſcend vers le poignet du côté du cubitus : elle ſe plonge d'abord entre cet os & les muſcles qui occupent antérieurement la partie ſupérieure de l'avant-bras ; & marche devant le ligament interoſſeux. Inférieurement elle s'écarte un peu du cubitus, pour paſſer avec les tendons des fléchiſſeurs des doigts, ſous le ligament tranſverſal du poignet, & l'aponévroſe palmaire. Dans ce trajet, elle jette un grand nombre de rameaux, dont les plus conſidérables ſont les deux *arteres interoſſeuſes* ; l'une deſquelles eſt appellée *interne*, parcequ'elle marche tout le long de la face interne du ligament interoſſeux ; & l'autre *externe*, parcequ'après avoir percé ce ligament, elle marche tout le long de ſa face externe. La cubitale ſe termine dans la paume de la main par une arcade, qu'on nomme *palmaire*, qui communique avec l'artere radiale.

---

(1) En général, l'artere brachiale fournit un rameau de ſa partie ſupérieure & interne qui parvient à la partie poſtérieure du bras, en traverſant le triceps brachial. Cette branche s'anaſtomoſe avec un rameau récurrent de l'artere radiale ſur le condyle externe.

L'artere brachiale fournit trois ou quatre rameaux au-deſſous du précédent ; les inférieurs communiquent plus fréquemment que les ſupérieurs avec des rameaux des arteres cubitale & radiale. Il en eſt un que *Winſlow* a obſervé, lequel ſort de l'artere brachiale, au-deſſous de la partie moyenne du bras, & ſe porte à la partie poſtérieure du condyle interne ; ce rameau communique avec l'artere cubitale, il eſt un des plus fréquents.

Parvenue au pli du coude, l'artere brachiale s'enfonce ſous l'aponévroſe du biceps (*a*) ; elle ſe diviſe pour l'ordinaire en deux branches à-peu-près égales, la radiale & la cubitale.

(*a*) *Voyez* les deux belles Planches que *Camper* a données ſur le Bras.

Cette arcade qui n'eſt pas également bien formée dans tous les ſujets, donne des arteres aux doigts & aux parties voiſines.

La *radiale* deſcend tout le long du rayon, en jettant des rameaux à toutes les parties voiſines. Elle eſt fort près de la peau à la partie inférieure de l'avant-bras ; & c'eſt-là où on la touche très commodément dans les malades. Arrivée à la racine du pouce, elle ſe gliſſe entre la premiere phalange de ce doigt, & les muſcles qui lui appartiennent, pour ſe porter par une courbure dans la paume de la main où elle s'abouche avec la cubitale, & contribue à former l'arcade palmaire. Nous ne parlerons pas de pluſieurs autres anaſtomoſes de ces arteres, parceque nous avons dit qu'on en rencontroit partout. Voilà quels ſont les progrès des ſous-clavieres. Nous allons à préſent reprendre l'aorte au-deſſous de l'origine de ces vaiſſeaux : les arteres qu'elle produit dans la cavité de la poitrine, ſont les *intercoſtales*, la *bronchiale* & les *æſophagiennes*, auxquelles on peut ajouter les *diaphragmatiques*.

Les *intercoſtales*, au nombre de huit ou neuf, naiſſent par paires, d'eſpace en eſpace, de la partie poſtérieure de l'aorte : on les nomme inférieures, pour les diſtinguer de celle qui ſort de la ſous-claviere. L'origine de la premiere des intercoſtales, dont nous parlons, répond ordinairement à la ſixieme vertebre du dos : celles qui viennent après, ſont à une très petite diſtance ; les dernieres ſont plus éloignées. Les unes & les autres prennent la direction des huit ou neuf côtes inférieures : il eſt aiſé de juger que les premieres doivent s'y porter en montant. Chaque intercoſtale donne un rameau à la moëlle de l'épine, qui entre dans ſon canal par le trou qui laiſſe ſortir le nerf. Nous avons ſuivi la diſtribution de ces arteres dans l'expoſition de la

moëlle de l'épine. Les intercoſtales marchent tout le long des côtes, juſqu'à la partie antérieure de la poitrine où elles ſe perdent, après avoir donné des rameaux aux parties voiſines. Il arrive ordinairement que les premieres des intercoſtales viennent de l'aorte par un ſeul tronc : nous avons dit qu'elle produiſoit quelquefois de cette maniere les intercostales ſupérieures qui naiſſent communément des ſous-clavieres. On obſerve encore aſſez ſouvent que les intercoſtales des deux côtés naiſſent d'un ſeul tronc qui vient de la partie poſtérieure de l'aorte. Il ſeroit inutile de nous arrêter ici à toutes ces variétés, il ſuffit d'avoir indiqué les plus ordinaires.

La *bronchiale* naît ordinairement de l'aorte, au-deſſous de ſa croſſe : la premiere intercoſtale du côté droit la produit très-ſouvent. Elle ſe diviſe bientôt en deux branches qui montent de chaque côté ſur le plexus pulmonaire, pour accompagner les nerfs qu'il jette dans toutes les diviſions des bronches. Cette artere eſt quelquefois double ; mais ſa diſtribution eſt toujours la même : elle varie extrêmement dans ſon origine (1).

---

(1) *Ruyſch* a donné une deſcription plus exacte des arteres bronchiques, qu'on n'avoit fait avant lui ; mais il ne les a pas découvertes, comme le croient quelques Anatomiſtes ; *Eraſiſtrate*, *Gallien* & *Fernel* les avoient connues. Le nombre des arteres bronchiques varie ; tantôt on en trouve deux, quelqufois trois & au-delà, quelquefois il n'y en a qu'une ſeule ; &, comme cette artere eſt quelquefois très petite, on la coupe lors même qu'on la cherche ; c'eſt ce qui a fait croire à quelques Anatomiſtes que cette artere manquoit en divers ſujets. Ruyſch n'a parlé que d'une ſeule artere bronchique ; *Werrheyen* en a décrit deux ; *Winſlow*, trois ; & M. *de Haller* a prouvé qu'elles étoient encore plus nombreuſes en divers ſujets.

Quoi qu'il en ſoit, les arteres bronchiques ſortent ordi-

Les *œsophagiennes*, au nombre de deux ou trois, sont des artérioles qui naissent de l'aorte ou des intercostales : elles se répandent principalement sur la moitié inférieure de l'œsophage. La plus supé-

---

nairement de la face antérieure de l'aorte, au-dessous de la bronche gauche, quelquefois toutes ensemble ou séparément; quelquefois l'une d'elles tire son origine de l'intercostale, & l'autre de l'œsophagienne, laquelle, à son tour, sort de la bronchique, comme Ruysch l'a observé.

Parmi tant de variétés, on peut établir que les arteres qui se distribuent au poumon gauche, partent très souvent de l'aorte, & que celles qui se dispersent dans le poumon droit viennent plus communément des intercostales, des œsophagiennes, de la sous-claviere, &c.

Quoi qu'il en soit, ces arteres se propagent sur la partie postérieure du poumon, se placent le long des bronches, & les suivent en se soudivisant comme elles jusqu'à leurs dernieres ramifications; elles fournissent des rameaux aux tuniques de ces mêmes bronches, au tissu même du poumon; & plusieurs des rameaux des arteres bronchiales s'anastomosent avec ceux de l'artere pulmonaire. *Cassebohm* s'est convaincu plus d'une fois que du mercure injecté dans les arteres bronchiques étoit parvenu dans l'artere pulmonaire. *Winslow* a vu la communication d'une artere bronchique avec la veine azygos, & M. *Bertin* avec une veine pulmonaire.

Telles sont les arteres bronchiques qui accompagnent les bronches dans l'intérieur du poumon; il en est d'autres qui se répandent sur les bronches; M. *de Haller* nomme celles-ci arteres bronchiques supérieures; ce sont des rameaux fournis par les mammaires & par les sous-clavieres elles-mêmes, &c. Ils parviennent quelquefois dans les glandes bronchiques, ou s'enfoncent dans le tissu même du poumon.

Quelques Physiologistes ont prétendu que les arteres bronchiques servoient à la nourriture du poumon, & que le sang qui circule dans les arteres pulmonaires ne concourt en rien à cette fonction; mais nous n'avons rien de certain à ce sujet.

rieure de ces arteres ne forme quelquefois qu'un ſeul tronc avec la bronchiale (1).

Les *diaphragmatiques* ſont deux petites arteres, qui ſortent ordinairement de la partie de l'aorte qui perce le diaphragme. La cœliaque, la premiere lombaire droite produiſent très ſouvent la diaphragmatique de ce côté. Elles viennent aſſez ſouvent toutes les deux de la cœliaque (2), &c. elles ſe diſ-

(1) Les arteres œſophagiennes ſortent rarement de l'aorte, elles ſont pour l'ordinaire des rameaux des arteres voiſines; quelques-unes viennent des arteres ſous clavieres. L'artere bronchique fournit aſſez communément des rameaux à l'extrémité ſupérieure de l'œſophage; les arteres intercoſtales en donnent d'autres à ſon extrémité inférieure qui reçoit auſſi des branches des arteres phréniques. Ces artérioles parviennent à l'œſophage, & l'entourent; les arteres droites communiquent avec les gauches, les ſupérieures avec les inférieures, &c.

(2) L'artere coronaire ſupérieure ſtomachique produit auſſi quelquefois l'artere diaphragmatique. Dans un ſujet diſſéqué par M. *Sabatier*, les deux arteres diaphragmatiques avoient un tronc commun qui venoit de l'émulgente du côté droit (*a*). Rien n'eſt plus variable que l'origine de cette artere; leur nombre varie auſſi beaucoup : il n'y en a quelquefois qu'une ſeule; d'autres fois, il y en a deux, trois, quatre. Quoi qu'il en ſoit, ces arteres peuvent être diviſées par rapport à leurs rameaux, en arteres phréniques droites & en arteres phréniques gauches.

Les arteres phréniques droites ſortent fréquemment du trépied de la cœliaque ou des arteres lombaires ſupérieures (*b*); elles fourniſſent des rameaux à pluſieurs parties voiſines du diaphragme, comme au foie, à l'eſtomach, & quelquefois au pancréas, &c. où elles communiquent avec les arteres de ces parties : on les voit auſſi du côté de la poitrine, donnant de petits rameaux qui ſe répandent dans les parois du

(*a*) Abrégé d'Anatomie, t. 2, p. 432.
(*b*) Winſlow, p. 172.

tribuent principalement au diaphragme qui en reçoit encore de toutes les arteres voisines, comme des intercostales, des lombaires, des médiastines, &c.

La cœliaque est une artere très considérable, unique, qui s'éleve de la partie antérieure de l'aorte, immédiatement sous le diaphragme. Elle se divise à quelques lignes de sa naissance, en trois branches, dont la moyenne est appellée *stomachique*, la latérale droite *hépatique*, la gauche *splénique*. Outre ces trois arteres, la cœliaque jette encore dans un grand nombre de sujets les diaphragmatiques, ainsi que nous l'avons déja dit.

La *stomachique*, après un ou deux pouces de chemin, se divise, vers l'orifice supérieur de l'esto-

---

tronc de l'aorte, de la veine-cave, sur le péricarde, sur le médiastin, &c. &c.

Les arteres phréniques gauches sont fréquemment fournies par le tronc de l'aorte descendante, entre les jambes du petit muscle ou muscle inférieur du diaphragme (*a*); elles répandent leurs rameaux plus particuliérement à la partie gauche du diaphragme qui lui correspond, au centre tendineux, au péricarde, à l'orifice supérieur de l'estomach, à la capsule & au repli du péritoine qui fixe la rate, &c.

Les arteres phréniques gauches & droites communiquent fréquemment entre elles, & elles sont plus visibles à la face inférieure qu'à la face supérieure du diaphragme : ce grand muscle reçoit des rameaux de plusieurs arteres voisines; les arteres mammaires internes, les péricardines & les médiastines répandent plusieurs rameaux sur son bord antérieur; les dernieres arteres intercostales donnent de petits rameaux à la partie postérieure du diaphragme. Les arteres pancréatiques fournissent plusieurs rameaux aux pilliers du diaphragme, &c. toutes ces arteres communiquent souvent entre elles & avec les arteres phréniques : Winslow dit avoir vu une artere phrénique qui communiquoit avec la veine azygos.

(*a*) Winslow, p. 172.

mac, en deux branches qui prennent une route opposée : la plus haute se porte vers l'orifice supérieur, pour s'y distribuer, de même qu'à l'extrémité de l'œsophage : les courbures qu'elle forme autour de cet orifice, ont fait donner au tronc de la stomachique le nom de *coronaire ;* nom que nous ne lui donnons point, parcequ'il ne sauroit convenir qu'à la premiere branche de cette artere. La seconde descend tout le long de la petite courbure de l'estomac jusqu'au pilore : elle donne des rameaux aux deux faces de ce viscere, & va se perdre dans la partie voisine du foie & des autres parties des environs.

L'*hépatique* se porte vers la scissure du foie, où elle se divise en plusieurs branches qui se répandent avec celles de la veine-porte dans toute la substance de ce viscere (1). Nous avons dit ailleurs que ces

(1) L'artere hépatique gagne la scissure du foie, au-dessous de la veine-porte, & là elle fournit tant de rameaux à la capsule du foie, qu'elle semble s'y perdre. Suivant *J. Loquet*, l'artere hépatique ne donne des rameaux qu'à la membrane, & non au parenchyme du foie (*a*). M. *Ferrein* a adopté la même opinion (*b*); mais *Winslow* avoit dit que l'artere hépatique s'insinuoit avec la veine-porte dans la capsule du foie, & l'accompagnoit par-tout dans le foie par autant de ramifications, lesquelles on peut appeller arteres hépatiques propres. On peut établir que l'artere hépatique se divise en s'enfonçant dans le foie, ou peu avant que de pénétrer ce viscere, en trois ramifications primitives qui se soudivisent bientôt en d'autres, lesquelles subissent d'alternatives divisions.

De ces trois rameaux, le moyen fournit des branches au petit lobe, & à la partie moyenne du foie; des deux autres, le droit se répand dans le lobe droit & perpendiculaire du foie; le gauche, dans le lobe horisontal & gauche de ce

(*a*) *De Arteria hepatica*, Leyd. 1693 *in*-4°.
(*b*) Academ. des Sciences, 1766, p. 129.

vaisseaux

vaiſſeaux ſanguins, de même que les biliaires avec les nerfs, étoient renfermés dans la capſule de Gliſſon. L'artere hépatique donne, avant que d'arriver au foie, pluſieurs rameaux au pylore, à la grande courbure de l'eſtomac, à l'épiploon, au duodénum, à la véſicule du fiel, & à quelques autres parties voiſines. On a jugé à propos de donner à tous ces vaiſſeaux des noms tirés des parties qui les reçoivent: on appelle *pylorique* celle qui va ſur l'orifice inférieur de l'eſtomac; celle qui ſe diſtribue ſur la grande courbure de ce viſcere eſt nommée *gaſtrique droite*. On donne le nom d'*épiploïque droite* à celle de l'épiploon; de *duodénale* à celle du duodénum: celles enfin de la véſicule du fiel ſont nommées *cyſtiques*.

La *pylorique* eſt une petite artere qui ſe répand ſur l'orifice inférieur de l'eſtomac. Elle vient quelquefois ſéparément de l'hépatique; mais ordinairement un tronc qui eſt commun à la gaſtrique, à l'épiploïque & à la duodénale, la produit.

La *gaſtrique droite* vient rarement de l'hépatique, mais du tronc commun dont nous venons de parler. Elle ſe répand ſur la grande courbure de l'eſtomac,

---

viſcere. Tous ces rameaux artériels ſe propagent dans le foie, & ſe déploient en forme d'éventail; il en eſt qui de l'intérieur parviennent à l'extérieur, & ſe perdent dans la tunique membraneuſe du foie.

Ce viſcere reçoit des arteres de pluſieurs autres troncs; la méſentérique ſupérieure en fournit une qui accompagne la veine-porte, & qui, pour l'ordinaire, pénetre & ſe diſtribue, en ſe ramifiant, dans la portion droite du foie; la coronaire ſupérieure donne, dans quelques ſujets, des rameaux qui parviennent au lobe gauche du foie; enfin, les diaphragmatiques, la mammaire & l'épigaſtrique droites fourniſſent des rameaux à ce viſcere.

du côté du foie, & s'abouche avec la gaſtrique qui vient de la ſplénique.

L'*épiploïque droite* ne ſe diſtribue point toute entiere à l'épiploon : elle donne des rameaux au fond de l'eſtomac, au duodénum & au pancréas. Elle vient quelquefois de l'hépatique, mais ordinairement du tronc que nous avons indiqué : elle ſe répand ſur une grande partie de l'épiploon. Il y a de ce côté une autre petite artere qui eſt ſéparée de celle-là, & qui va au petit épiploon : on pourroit l'appeller, pour cette raiſon, *petite épiploïque*, ſi l'on ne craïgnoit de multiplier les noms.

La *duodénale* vient du même tronc, à deux ou trois lignes ordinairement de ſa naiſſance : elle va ſe perdre dans la partie inférieure, & la moyenne du duodénum. Cette artere eſt aſſez conſidérable ; elle marche entre le duodénum & le pancréas, ſous la groſſe extrémité de ce viſcere : elle donne encore des rameaux aux parties voiſines, comme au pancréas, à l'eſtomac, &c.

Les *cyſtiques* ſont deux petites arteres qui ſe jettent ſur la véſicule du fiel : elles viennent de l'artere hépatique, dans l'endroit où cette artere ſe diviſe, avant que de pénétrer dans la ſubſtance du foie; une branche de cette diviſion les produit ordinairement par un ſeul tronc qui ſe diviſe en deux rameaux, avant que d'arriver à la véſicule du fiel. Un de ces rameaux donne quelques artérioles au foie.

La *ſplénique* eſt la troiſieme branche de la cœliaque qui va en ſerpentant vers la rate, dans laquelle elle ſe plonge, après s'être diviſée en trois ou quatre branches. La ſplénique marche derriere le pancréas, auquel elle fournit quelques rameaux qu'on nomme *pancréatiques*. Vers le milieu de ſon trajet, elle donne une artere à l'eſtomac, qu'on nomme

gastrique gauche : elle jette ensuite l'épiploïque gauche, & quelques petits rameaux pour le cul-de-sac de l'estomac, qu'on nomme *vaisseaux courts.*

Les *pancréatiques*, au nombre ordinairement de trois viennent d'espace en espace de la partie de l'artere splénique qui marche derriere le bord supérieur du pancréas. Ces arteres sont considérables, & assez éloignées les unes des autres : elles ne sont pas cependant les seules qui arrosent le pancréas ; ce viscere en reçoit encore des vaisseaux des environs.

La *gastrique gauche* se répand sur la partie de la grande courbure de l'estomac qui est du même côté; son principal tronc s'abouche avec celui de la gastrique droite. La partie moyenne de l'épiploon reçoit plusieurs rameaux de ces deux arteres. La gastrique gauche donne encore un rameau au pancréas qui n'est pas moins considérable que les arteres pancréatiques.

L'*épiploïque gauche*, située entre l'estomac & la rate, vient tantôt de la splénique, tantôt du tronc de la gastrique gauche : elle marche tout le long de la portion du colon qui attache l'épiploon, & se distribue principalement à la portion de cette membrane qui est du côté de la rate. Ces deux ou trois petites arteres, qui se perdent dans le cul-de-sac de l'estomac, & qu'on nomme *vasa brevia*, viennent très souvent de l'épiploïque.

Nous n'oserions donner une description plus exacte de la cœliaque, les variétés infinies qu'on remarque dans la distribution de ses branches & de ses rameaux, ne nous permettent pas de l'entreprendre. Chaque sujet présente un arrangement nouveau, & on ne sauroit bien connoître ces jeux de la Nature, qu'après avoir disséqué un grand nombre de cadavres ; ceux qui n'ont pas acquis cette ha-

bitude, croient aſſez ſouvent faire des découvertes; lorſqu'il leur arrive d'obſerver quelque variété, dont les livres ne font pas mention.

La *méſentérique ſupérieure* eſt la ſeconde artere que l'aorte produit dans le bas-ventre : elle n'eſt pas moins conſidérable que la cœliaque, dont elle n'eſt point éloignée. Elle ſe porte au centre du méſentere (1), entre les lames duquel elle s'inſinue, pour

(1) La méſentérique ſupérieure ſe contourne & forme une eſpece d'arc, dont la convexité regarde à gauche & en haut, & la concavité à droite & en bas.

De cette arcade artérielle, ſortent quantité de rameaux, leur nombre n'eſt point fixe; la convexité en fournit cependant conſtamment un plus grand nombre que la concavité. On en compte depuis douze juſqu'à vingt qui ſortent de la convexité, & qui ſe diſtribuent aux inteſtins grêles; &il n'y a que trois ou quatre rameaux qui tirent leur origine de la concavité. De ceux-ci, l'un ſe porte au cœcum, c'eſt l'artere cœcale; le ſecond gagne la partie latérale droite du colon, on l'appelle l'artere colique droite; le troiſieme rameau parvient auſſi au colon, & preſque au milieu de ſon grand arc : il s'anoſtomoſe d'une part avec l'artere colique droite, & de l'autre, avec un gros rameau récurrent de la méſentérique inférieure; ce qui forme une anaſtomoſe que *Riolan* a connue. L'artere méſentérique ſupérieure donne un gros rameau de ſa convexité, qui monte vers le foie, & qui fournit pluſieurs branches à ce viſcere & à la véſicule du fiel.

Les arteres de la convexité & de la concavité de l'arcade méſentérique communiquent fréquemment entre elles, les premieres principalement; & par leurs communications multipliées, elles forment des réſeaux; entre leurs branches, il y a des eſpaces de diverſes figures, & d'une étendue plus ou moins conſidérable, au milieu deſquels les glandes méſentériques ſont ſituées.

Quoi qu'il en ſoit, les branches de la méſentérique ſupérieure fourniſſent divers rameaux au tiſſu cellulaire, aux lames membraneuſes, & aux glandes du méſentere : parvenues vers le canal inteſtinal, après avoir diverſement com-

ſe répandre dans toute l'étendue de la portion de cette membrane qui ſoutient le jéjunum, l'iléum, le cœcum & une partie conſidérable du colon. On remarque de fréquentes anaſtomoſes dans les branches de cette artere, & principalement vers les boyaux où elles forment des arcades, d'où partent des rameaux qui vont ſe diſtribuer aux deux faces du canal inteſtinal. Outre les rameaux qui arroſent les boyaux que nous venons de nommer, cette artere en donne encore à quelques parties voiſines; telles ſont le duodénum, le pancréas, l'épiploon, &c.

Les *rénales* naiſſent, une de chaque côté, des parties latérales de l'aorte, au-deſſous de la précédente. Elles n'ont pas beaucoup de chemin à faire pour aller aux reins qu'elles arroſent : la droite qui marche derriere la veine-cave, eſt plus longue que celle de l'autre côté, à cauſe de la ſituation de l'aorte. Ces arteres ſe diviſent en pluſieurs branches, avant que de ſe plonger dans la ſubſtance des reins : la membrane propre de ces viſceres leur fournit une enveloppe qui ſuit leurs diviſions. Les arteres rénales donnent des rameaux aux parties voiſines, comme au corps graiſſeux qui embraſſe les reins, aux capſules atrabilaires, au diaphragme, &c. On les trouve doubles dans quelques ſujets ; leur groſſeur eſt alors proportionnée à leur nombre (1).

---

muniqué enſemble, elles ſe diviſent en deux rameaux qui entourent le canal inteſtinal, ils ſerpentent plus ou moins dans le tiſſu cellulaire qui fixe la lame externe avec les fibres muſculeuſes de cette portion du canal alimentaire. Ces rameaux communiquent entre eux de nouveau, & ils ſont ſi nombreux, que le canal inteſtinal en paroît entiérement recouvert, ſur-tout après des injections heureuſes, ou dans des cadavres de perſonnes mortes d'inflammation des inteſtins.

(1) Mais rien n'eſt plus variable que ces arteres, tantôt

Les *capsulaires*, que nous ne devons pas omettre, sont deux petites arteres, une de chaque côté, qui vont se perdre dans les capsules atrabilaires. Leur

---

elles sont au nombre de deux de chaque côté ; quelquefois il y en a deux d'un côté, & une seule de l'autre : on a trouvé jusqu'à quatre arteres rénales, d'un seul côté ; & l'on peut assurer, d'après les observations qui ont été recueillies, que, s'il y a des variétés dans les différents individus, il y a beaucoup de différences d'un côté à l'autre dans un même sujet.

Dans quelques-uns, outre les arteres émulgentes, l'aorte fournit une ou plusieurs branches considérables, proche des mésentériques, elles remontent & parviennent dans les reins ; elles se distribuent à leur partie inférieure, tandis que l'artere émulgente ordinaire fournit ses rameaux à l'extrémité supérieure des reins. J'ai vu trois sujets chez lesquels les reins recevoient une grosse branche artérielle de la partie inférieure du tronc de l'aorte. *Eustache* avoit sans doute quelque sujet semblable sous les yeux, lorsqu'il fit représenter, dans ses figures sur les reins, deux arteres, l'émulgente ordinaire & une artere qui, de la partie inférieure de l'aorte, remontoit vers les reins.

Quoi qu'il en soit, de toutes ces variétés, l'artere émulgente est une des plus grosses branches que l'aorte fournisse. Suivant M. *de Haller*, les deux arteres émulgentes sont plus grosses que les deux arteres mésentériques ; c'est ce qui lui a donné lieu de penser que les reins recevoient plus de sang que les intestins.

Mais, comme le diametre des arteres rénales varie dans divers sujets, les Anatomistes ont varié dans les mesures qu'ils en ont données ; tous sont cependant d'accord que le rein doit recevoir une quantité extraordinaire de sang, puisque l'artere qui l'y conduit est une des plus grosse branches de l'aorte.

Les parois des arteres rénales sont très fortes, il résulte par les expériences de *Wintringham*, qu'elles résistent à un effort extraordinaire, avant de s'étendre & de se rompre ; il n'en est pas de même des veines émulgentes qui sont au contraire très extensibles.

En pénétrant le rein, l'artere qui étoit jusqu'ici postérieure

origine varie beaucoup : elles viennent tantôt du tronc de l'aorte, tantôt des arteres rénales, souvent des diaphragmatiques, & quelquefois de la cœliaque : elles donnent quelques rameaux aux membranes & à la graisse des environs.

Les *spermatiques* (1) sont les deux plus petites ar-

à la veine, devient antérieure ; la membrane qui revêt le rein, la recouvre en se réfléchissant, & s'insinue avec elle dans l'intérieur du rein, dans la substance duquel elle accompagne & soutient les rameaux vasculaires.

Chaque artere émulgente se divise en pénétrant le rein, & quelquefois un peu auparavant, en plusieurs branches, dont le nombre est très variable. Dans certains sujets, on en compte d'abord deux ou trois, dans d'autres quatre ; j'ai vu une artere émulgente qui se divisoit en cinq branches, avant de pénétrer le rein.

Ces branches artérielles se ramifient à l'infini dans le rein, & forment une espece d'arbre qu'on dégage du parenchyme, par la macération, après une heureuse injection.

A proportion que les branches des arteres émulgentes s'enfoncent dans le rein, elles donnent des rameaux à ses substances. On peut en établir de quatre especes ; les unes se perdent dans la substance corticale ; les autres se répandent dans la substance rayonnée, les troisiemes parviennent dans la substance mammelonnée ; & la quatrieme dans les goulots de l'uretere.

Les rameaux serpentent dans l'intérieur de ces trois substances, & communiquent avec elles d'une part, & de l'autre avec les rameaux des veines émulgentes : on peut facilement se convaincre par l'injection de cette communication.

En poussant une injection un peu fine dans les arteres, on parvient à l'introduire dans les ureteres, & dans les veines émulgentes ; c'est d'après une telle structure qu'on explique facilement la sécrétion de l'urine dans le rein, & qu'on connoît la cause de quelques dérangements qui surviennent dans cette fonction.

(1) Ces arteres ont été ainsi appellées par les plus anciens Anatomistes, parcequ'elles vont chez les hommes se distribuer dans les testicules, organes sécrétoires de la semence,

teres que l'aorte produit : elles naiſſent de la partie antérieure de ce vaiſſeau, au-deſſous des arteres rénales ; & ſe portent obliquement vers l'anneau du grand oblique, par où elles ſortent de la cavité du bas-ventre ; elles marchent juſqu'à cette ouver-

---

& ches les femmes, dans les ovaires qu'ils ont comparé, pour la plupart, aux teſticules, quoique leur ſtructure ſoit très différente.

Elles ſont ordinairement au nombre de deux. M. *de Haller* doute beaucoup de l'exactitude des obſervations de ceux qui aſſurent n'en avoir trouvé qu'une ſeule ; mais il eſt très commun de trouver deux arteres ſpermatiques de chaque côté, ou deux d'un côté, & une ſeule de l'autre.

L'artere ſpermatique droite tire communément ſon origine de l'artere émulgente du même côté, & l'artere ſpermatique gauche ſort pour l'ordinaire de la face antérieure du tronc de l'aorte, entre l'artere rénale & l'artere méſentérique inférieure.

Il eſt des ſujets chez leſquels l'origine des arteres ſpermatiques eſt tout-à-fait différente ; l'artere du côté droit ſort de l'aorte, & celle du côté gauche de l'artere émulgente. J'ai vu les deux ſpermatiques ſortir immédiatement de l'aorte par deux tronc ſéparés ; je les ai encore vues réunies en un ſeul tronc.

Lorſqu'il y a deux arteres ſpermatiques d'un ſeul côté, l'une eſt communément fournie par l'aorte, & l'autre par l'émulgente : on a vu les arteres ſpermatiques ſortant des arteres lombaires, & cela dans quelques cadavres ; outre les arteres ſpermatiques connues, on trouve d'autres branches artérielles qui parviennent aux teſticules, & qui ſont fournies par les arteres lombaires par les iliaques primitives, ce qui eſt rare, par les arteres épigaſtriques, ce qui eſt plus rare encore, mais ce qui a été obſervé.

La ſituation des arteres ſpermatiques dans le bas-ventre eſt telle, qu'elles ſe trouvent derriere la vraie lame du péritoine ; elles ſont recouvertes par une expanſion de tiſſu cellulaire qui eſt très lâche & fort abondant vers l'origine des arteres ; il eſt plus reſſerré & forme une eſpece de gaîne à la ſortie des arteres ſpermatiques par les anneaux du bas-ventre ; dans

ture dans le tissu cellulaire du péritoine, & sont collées par conséquent à la face postérieure de cette membrane. Les arteres spermatiques rencontrent,

cet endroit, les arteres sont placées à côté des canaux déférents, conjointement avec les veines spermatiques.

Les rameaux de l'artere spermatique sont peu nombreux ; elle en donne cependant quelques-uns, avant de sortir du bas-ventre ; dès son origine, elle en fournit assez constamment un ou deux à la graisse du rein, aux capsules sur-rénales, &c.

Cependant, bien loin de se retrécir, après avoir fourni ces rameaux, l'artere spermatique est pour l'ordinaire plus dilatée qu'à son origine, ce qui vient sans doute de la résistance que le sang trouve à circuler dans le reste de cette artere.

Parvenue hors du bas-ventre, à la faveur des anneaux, cette artere fournit chez les hommes des rameaux au muscle crémaster, à la tunique vaginale, au scrotum, au canal déférent, elle continue ensuite son trajet vers le testicule; elle s'insinue entre l'épididyme & le didyme ; & se divise en divers rameaux qui pénétrent leur propre substance, & se réunissent avec les canaux séminaires, &c.

On remarquera que les arteres épigastriques donnent assez souvent des rameaux à la tunique vaginale & aux parties contenues, & que quelquefois des rameaux de cette même artere parviennent aux testicules.

Les arteres spermatiques parvenues dans les testicules, communiquent avec les vaisseaux séminaires, & de l'autre, avec les veines spermatiques. Quelques Anatomistes ont pensé que l'artere spermatique communiquoit avec la veine ; d'autres ont cru que cette communication n'avoit pas lieu ; un troisieme avis s'est élevé à ce sujet, on a pensé que l'artere communiquoit avec la veine dans le testicule seulement ; enfin il est des Anatomistes qui admettent des communications réciproques de l'artere avec la veine au-dessus & dans le testicule même. Nous n'admettons pas les communications au-dessus des testicules, parceque nous ne les avons jamais vues, & nous croyons que les arteres spermatiques ne communiquent avec les veines que dans les testicules.

à quelques pouces de leur origine, les veines du même nom, avec lesquelles elles marchent jusqu'au testicule, pour se perdre dans la substance de cette glande. Dans le sexe, ces arteres font environ la moitié moins de chemin, parcequ'elles se distribuent aux ovaires. Dans l'un & l'autre sexe, elles donnent des rameaux aux parties voisines, & principalement à la graisse qui embrasse les reins, & au péritoine. Les arteres spermatiques font plusieurs contours qui les entrelacent avec le plexus veineux, qu'on nomme corps pampiniforme : elles se divisent, avant que d'arriver aux testicules, en trois ou quatre branches, une desquelles se répand sur l'épididyme, les autres pénétrant la substance du testicule.

La *mésentérique inférieure* est une artere unique, qui naît de la partie antérieure de l'aorte, un peu au-dessus de la division de ce vaisseau en iliaques. Après environ deux pouces de chemin, elle se divise ordinairement en trois branches, dont les deux supérieures vont à la moitié gauche du colon, & l'inférieure se répand sur le rectum : on nomme cette derniere *hémorrhoïdale interne*. Il faut remarquer qu'un rameau très considérable des branches supérieures communique avec un pareil de la mésentérique supérieure.

Les *lombaires*, au nombre de cinq de chaque côté, naissent, de même que les intercostales, d'espace en espace, de la partie postérieure de l'aorte. Leur distance répond à la hauteur des vertebres des lombes. Elles donnent chacune un rameau à la moëlle de l'épine, lequel entre dans son canal par les trous qui laissent sortir les nerfs lombaires. Elles se distribuent ensuite à toutes les parties voisines, dont les principales sont le psoas, le quarré, les muscles du bas-ventre, les extenseurs du dos, &c. Le dia-

phragme en reçoit aussi quelques rameaux qui viennent des supérieures (1).

Les *sacrées* naissent de l'aorte ou des iliaques. Dans le premier cas, un tronc qui vient de l'angle de la division de l'aorte, les produit : dans le second, elles sortent séparément, une de chaque côté, des arteres iliaques : rarement elles naissent des lombaires. Les sacrées se distribuent par plusieurs rameaux à l'os sacrum : il en entre dans le canal de l'épine par les trous antérieurs de cet os ; les membranes, la graisse des environs, &c. en reçoivent aussi.

Les *iliaques* sont deux grosses arteres qui résultent de la division de l'aorte, arrivée devant le corps de la derniere vertebre des lombes (2). Elles s'écartent

---

(1) Les arteres lombaires s'anastomosent avec des branches des arteres épigastriques, comme les intercostales s'anastomosent avec les arteres mammaires : on remarquera que les arteres lombaires fournissent des rameaux, à proportion qu'elles se portent en avant, & qu'ainsi elles perdent considérablement de leur diametre. Elles communiquent fréquemment entre elles par des rameaux collatéraux qui pénétrent le canal vertébral, & qui communiquent avec les arteres spinales.

Les Arteres iliaques primitives.

(2) L'artere aorte se divise en deux grosses branches sur la quatrieme vertebre lombaire ; il est rare que la division de l'aorte soit plus élevée, mais il est plus rare encore qu'elle soit plus basse ; c'est ce que j'ai observé plusieurs fois, après le célebre M. *Camper* (*a*).

Ces deux arteres forment, en s'écartant, un angle aigu, & à mesure qu'elles se prolongent, elles s'éloignent réciproquement, & se rapprochent de l'épine antérieure-inférieure des os des iles ; la division de la veine-cave est plus inférieure que celle de l'aorte, & l'artere iliaque droite passe par-dessus la veine iliaque gauche.

(*a*) P. Camper, *de Pelvi.*

l'une de l'autre, pour ſe porter à la partie antérieure du grand baſſin, juſqu'à l'ouverture qui eſt ſous le ligament inguinal, par où elles ſortent de la cavité du bas-ventre. Ces arteres ſont placées ſur les veines du même nom, au contraire de ce qu'on obſerve dans les autres branches de l'aorte qui marchent derriere les veines. Les iliaques jettent, à environ deux pouces de leur origine, une groſſe artere qu'on nomme *hypogaſtrique*. Elles produiſent encore, avant que de ſortir du bas-ventre, l'*épigaſtrique*. Tous les autres rameaux, moins conſidérables, qui ſortent du tronc de l'iliaque, n'ont pas de nom particulier, & ſe diſtribuent aux membranes, à la graiſſe, aux muſcles & aux autres parties des environs.

L'*hypogaſtrique* paroît dans le fœtus auſſi conſidérable, que le tronc de l'iliaque qui la produit; mais dans l'adulte, ce n'en eſt qu'une branche qui ſe diſtribue non ſeulement aux parties contenues dans le baſſin, mais encore à celles qui occupent les dehors de cette cavité (1). La diviſion de cette artere varie ſi fort, qu'on n'en ſauroit donner une deſcription qui puiſſe convenir à un nombre même médiocre de ſujets. On trouve cependant aſſez con-

---

(1) Dans l'adulte, l'artere iliaque externe eſt beaucoup plus groſſe que l'artere iliaque interne, ou que l'hypogaſtrique; le ſang qui alloit au placenta par les arteres ombilicales, eſt détourné après la naiſſance de l'enfant dans les iliaques externes; celles-ci ſe dilatent, & les extrémités inférieures de l'enfant ſe développent très vîte. Elles reçoivent plus de ſang qu'elles n'en recevoient précédemment; &, comme la nutrition des parties eſt preſque toujours en raiſon du ſang qui les aborde, il eſt naturel que les extrémités inférieures ſoient petites & grêles dans le fœtus, puiſque le ſang en eſt détourné, & qu'elles croiſſent, ſe développent & ſe fortifient, lorſqu'une nouvelle quantité de ſang les pénétre.

ſtamment, vers les parties que nous indiquerons, les mêmes vaiſſeaux qui naiſſent, ou ſéparément de l'hypogaſtrique, ou des branches qu'elles produit; ainſi nous n'aſſurerons point que l'hypogaſtrique ſe diviſe en quatre, cinq, ſix ou ſept branches, parceque nous ne pouvons pas le ſavoir; mais nous dirons qu'il réſulte ordinairement de ſa diviſion huit arteres, qui ſont l'*ombilicale*, la *petite iliaque*, la *honteuſe interne*, l'*obturatrice*, la *feſſiere*, la *ſciatique*, la *honteuſe moyenne* & l'*hémorrhoïdale externe* : on pourroit ajouter à ces vaiſſeaux la *ſacrée* qui vient très ſouvent du tronc de l'hypogaſtrique, & quelquefois de la grande iliaque; mais nous ne répéterons pas ceque nous en avons déja dit.

L'*ombilicale* paroît être dans la plupart des ſujets une continuation du tronc de l'hypogaſtrique. Elle fait une courbure qui la porte vers la veſſie, à laquelle elle donne des rameaux, de même qu'au péritoine & autres parties voiſines. Elle monte vers l'ombilic où elle va ſe rendre avec ſa ſemblable : dans l'adulte, cette artere ne conſerve pas ſa cavité juſqu'au nombril; elle devient ligamenteuſe un peu au-deſſus de la veſſie, de ſorte que ſa cavité ſe termine en pointe.

La *petite iliaque* eſt ordinairement la plus haute branche de l'hypogaſtrique: elle marche d'abord devant l'origine du grand nerf ſciatique, elle s'enfonce enſuite, & paſſe derriere pluſieurs nerfs lombaires, parmi leſquels ſe trouve l'obturateur. Cette artere ſe diviviſe en deux rameaux, dont le plus antérieur ſe perd dans le pſoas, & l'autre dans l'iliaque.

La *honteuſe interne* qui eſt ordinairement renfermée dans le petit baſſin ſe diſtribue à la veſſie, aux véſicules ſéminales, à la proſtate & à quelques parties voiſines. Elle eſt beaucoup plus conſidérable

dans le ſexe, à cauſe de la matrice & du vagin qu'elle arroſe. La honteuſe interne forme pluſieurs contours ſur le corps de la matrice, afin qu'elle puiſſe s'étendre avec ce viſcere dans l'état de groſſeſſe. Cette artere eſt quelquefois double dans l'un & l'autre ſexe, mais plus ſouvent dans les femmes.

L'*obturatrice* ſort du baſſin par le trou ovale : elle perce les muſcles obturateurs qu'elle rencontre à ſon paſſage, & ſe diſtribue aux glandes, aux muſcles & autres parties qui ſont près de l'aîne, de même qu'aux environs de l'articulation de l'os de la cuiſſe. l'artere qui marche ſur le dos de la verge, vient aſſez ſouvent de l'obturatrice ; & cette derniere naît quelquefois de l'iliaque, près de l'épigaſtrique.

La *feſſiere* eſt plus conſidérable que les précédentes : elle paſſe ordinairement au-deſſus de l'union des deux gros nerfs qui forme le ſciatique, & ſort enſuite du baſſin par l'échancrure de l'iléon, au-deſſus du muſcle pyramidal, pour ſe perdre principalement dans le moyen & petit feſſier, & dans toute la portion ſupérieure du grand. Cette artere donne encore des rameaux au pyramidal de la cuiſſe, au releveur de l'anus, & à pluſieurs autres parties voiſines.

La *ſciatique*, qui paſſe ſous l'origine du grand nerf du même nom, ſort du baſſin avec ce nerf, & l'accompagne juſques vers le milieu de la cuiſſe, en donnant des rameaux très conſidérables à la portion inférieure du grand feſſier, au cannelé, au quarré, &c.

La *honteuſe moyenne* qui vient ordinairement du tronc de l'artere ſciatique, eſt toujours ſituée derriere la tubéroſité de l'iſchion. Elle ſort du petit baſſin par la grande échancrure des os des iles qui laiſſe paſſer le pyramidal, & le grand nerf ſciati-

que; elle marche derriere l'apophyse épineuse de l'ischion, & le ligament qui la joint à l'os sacrum. Cette artere rentre ensuite dans la cavité du bassin, & fait un contour derriere l'ischion qui suit les branches de cet os. La honteuse moyenne jette ordinairement derriere la tubérosité de l'ischion, une branche qui va à l'anus, & se répand principalement sur son sphincter. On la nomme *hémorrhoïdale externe;* elle vient quelquefois de la honteuse interne. La honteuse moyenne continue son chemin tout le long de la branche antérieure de l'ischion, derriere le principe du corps caverneux, & son muscle: vers l'arcade cartilagineuse du pubis, elle perce le ligament suspensoire, pour se terminer sur le dos de la verge. Cette artere, dans ce trajet, donne des rameaux au dartos, au bulbe de l'urethre, aux corps caverneux & aux autres parties de la verge: nous avons déja dit que cette partie en recevoit quelquefois de l'obturatrice. Dans le sexe, la honteuse moyenne suit la même route, & se perd à-peu-près de la même maniere sur le corps du clitoris: ses principaux rameaux se distribuent aux corps & aux jambes du clitoris, au plexus rétiforme, au muscle constricteur, & à quelques parties de la vulve. M. de Haller a encore donné de très belles figures pour les arteres du bassin: elles y sont représentées sans confusion; ce qu'aucun Anatomiste n'avoit exécuté avant lui.

L'*épigastrique* qui naît de l'extrémité de l'iliaque, c'est-à-dire, avant que cette artere sorte de la cavité du bas-ventre, gagne la partie postérieure du muscle droit, & marche tout le long de cette face, jusqu'à ce qu'elle rencontre l'extrémité de l'artere mammaire, avec laquelle elle communique. Dans ce trajet, elle donne des rameaux aux parties voisines, & communique avec les vaisseaux qu'elle y ren-

contre. Nous avons dit qu'il n'y avoit aucune partie dans le corps de l'homme, où on ne rencontrât de ces ſortes d'anaſtomoſes : ce principe poſé, nous pouvons nous diſpenſer d'en faire mention.

La *crurale* n'eſt que le tronc de l'artere iliaque arrivé au-deſſous du ligament inguinal, & appartenant par conſéquent à la cuiſſe. Elle ſe porte au jarret par la partie interne de la cuiſſe (1) : arrivée là, elle prend le nom d'*artere poplitée*. parmi toutes les branches que l'artere crurale jette aux parties voiſines, il n'eſt que celle qui va aux parties génitales de l'un & de l'autre ſexe, que nous devons déſigner ſous un nom particulier, qui eſt celui de *honteuſe externe*. Les autres, au nombre de cinq ou ſix, ſe jettent dans toutes les parties qui forment la cuiſſe (2).

---

(1) La ſituation de l'artere crurale eſt telle qu'elle occupe ſupérieurement la Partie antérieure & un peu interne de la cuiſſe, & qu'enſuite elle ſe contourne en deſcendant, vers la partie interne, pour ſe placer ſous le jarret.

Depuis le ligament de *Fallope*, juſqu'à cinq à ſix travers de doigt au-deſſous, elle eſt couverte par la peau, par l'aponévroſe du *faſcia lata*, par un peu de graiſſe & par quelques glandes ; elle s'enfonce enſuite ſous les muſcles ; d'abord elle s'inſinue ſous le couturier, elle perce enſuite obliquement la grande portion du triceps, & d'antérieure qu'elle étoit, l'artere devient poſtérieure.

(2) On peut diviſer ces rameaux en trois claſſes, en ſupérieurs, moyens & inférieurs. Les *rameaux ſupérieurs* ſortent du tronc de l'artere crurale, proche du ligament inguinal ; un rameau paſſe ſur la veine crurale, & ſe diſtribue dans les glandes inguinales, dans la peau qui revêt la verge, & ſur les corps caverneux. On nomme cette artere la honteuſe externe ; elle s'anaſtomoſe avec la honteuſe interne par divers rameaux. Le ſecond rameau ſupérieur ſe diſtribue dans le muſcle pectiné ; & le troiſieme dans le couturier & dans les parties voiſines. Ces trois rameaux ſupérieurs communi-

La

La *honteuse externe* n'est guere moins considérable que les deux autres honteuses, dont nous avons déja parlé : elle naît de la crurale, environ deux pouces au dessous du ligament inguinal, & se porte transversalement vers les parties génitales dont elle arrose les téguments, en communiquant avec la honteuse moyenne.

La *poplitée* marche dans le creux du jarret, & jette plusieurs rameaux aux parties voisines, de même que la crurale, dont elle est une continuation. Arrivée derriere la tête du tibia, elle se divise; de cette division, il en résulte trois branches qui sont la *tibiale* antérieure, la *postérieure* & la *péroniere*.

La *tibiale antérieure* passe au-dessus du ligament interosseux, entre le tibia & le péroné, pour se porter à la partie antérieure de la jambe, le long

---

quent ensemble, & avec les rameaux moyens de l'artere crurale.

Ces *rameaux moyens* sont aussi au nombre de trois; mais ils sont plus gros que les précédents. L'artere crurale les fournit, après un contour qu'elle fait pour se jeter en dedans de la cuisse; l'un de ces trois rameaux est extérieur, & se distribue en se soudivisant dans les muscles biceps, & dans les fessiers: le second est placé à la partie antérieure, & se distribue dans les muscles vastes & crural, &c. le troisieme rameau est interne, il se réfléchit en arriere & donne diverses branches.

Les *rameaux inférieurs* de l'artere crurale, sont latéraux ou postérieurs; les premiers se propagent jusques sur la jambe où ils s'anastomosent avec les arteres de cette partie; c'est par ces rameaux que la jambe a été conservée dans des sujets qui ont été opérés d'un anévrysme au jarret. Tel fut cet homme dont parle *Morgagni* (a), qui fut guéri d'un anévrysme dans cette partie par le célebre *Valsalva*. Les autres rameaux inférieurs se dispersent dans les muscles postérieurs de la cuisse.

(a) *De Sed. & Causis morbor.* Epist. L, art. 9 & 10.

de laquelle elle marche au côté externe du tibia. Arrivée vers l'articulation du pied, elle se jette sur la partie antérieure de l'os de la jambe, elle passe sous le ligament annulaire, & continue son chemin sur le dos du pied, en allant vers le pouce : parvenue à l'os du métatarse, qui soutient ce doigt, elle se plonge entre ce premier os du métatarse & le second, pour aller à la plante du pied, où elle rencontre la tibiale postérieure, & forme, avec elle, l'*arcade plantaire*. Cette artere jette, dans son trajet, un grand nombre de rameaux qui se répandent sur toutes les parties qui n'en sont pas éloignées.

La *tibiale postérieure* marche tout le long de la partie postérieure de la jambe, entre les extenseurs du pied & les fléchisseurs des orteils. Elle gagne ensuite la plante du pied, en passant derriere la malléole interne. Arrivée sous la partie cave du calcanéum, elle se porte vers le petit orteil, & commence à former, dans cet endroit, l'*arcade plantaire* qui résulte du concours des deux tibiales. La tibiale postérieure, de même que la précédente, donne des rameaux à toutes les parties de la jambe & du pied qui se rencontrent près de son passage.

La *péroniere* est la moins considérable des trois; elle est ordinairement une branche de la précédente, & descend postérieurement tout le long du péroné jusqu'au talon, où elle se termine, après avoir donné des rameaux à toutes les parties voisines.

Voilà quelle est la distribution des arteres. Il seroit sans doute très facile d'en donner une histoire plus exacte; mais peut-être seroit-elle moins méthodique. Le nombre des arteres, dont nous venons de faire mention, est assez considérable : si nous ajoutons à leur description celle d'une infinité d'autres, qu'il nous importe fort peu de connoître, la

mémoire en sera troublée, & les images des principaux vaisseaux, dont il seroit dangereux d'ignorer la marche, feront sur notre esprit des impressions d'autant plus foibles, qu'elles seront multipliées. Pourquoi d'ailleurs poursuivra-t-on scrupuleusement les arteres jusques dans leurs dernieres divisions sensibles? Peut-on ignorer qu'il n'est aucune partie dans le corps, où l'on n'en découvre une infinité; que toutes ces artérioles, communiquant ensemble, forment des arcades artérielles, qu'on rencontre par-tout, & qui offrent au sang des nouvelles routes, lorsque quelque artere cesse de faire ses fonctions? La connoissance d'ailleurs des rameaux artériels auroit si peu de certitude, à cause des variétés perpétuelles qu'on y remarque, qu'il seroit presque impossible d'en faire quelque usage. Les veines, dont nous allons parler, sont exposées aux mêmes variations qui sont encore plus sensibles aux cutanées; de sorte que nous passerons légérement sur ces dernieres qui tiennent toujours une route incertaine; & nous nous conformerons, à l'égard des autres, à la méthode que nous avons suivie dans l'exposition des arteres.

DES ARTERES EN GÉNÉRAL.

Les Arteres sont moins nombreuses & moins amples que les Veines.

Les veines sont plus nombreuses que les arteres ; celles-ci ont presque par-tout des veines qui les accompagnent dans leurs divers contours, & dans les parties les plus éloignées, & c'est pour cet effet, qu'elles ont été nommées satellites ; mais, outre ce genre de veines, il en existe un nombre prodigieux d'autres qui n'ont aucune artere collatérale. Quand on examine les vaisseaux des extrémités, tant supérieures qu'inférieures, on voit qu'il y a plusieurs veines pour une artere ; & la même différence peut s'observer dans les diverses parties intérieures, combien de veines ou de canaux qui en font l'office, ne voit-on pas dans le crâne & dans le cerveau, dans le cœur, dans la matrice & dans les autres visceres : on est étonné de trouver un si grand nombre de veines pour si peu d'arteres ; le poumon même qu'on a voulu excepter, a plus de veines que d'arteres ; & c'est sur une opinion contraire qu'on s'est fondé pour établir divers paradoxes sur la formation du sang, qui sont détruits par l'observation (1).

Les veines ne l'emportent pas seulement sur les arteres par leur nombre, mais encore par leur capacité. Tous les Anatomistes en conviennent ; je n'en connois qu'un seul, qui quoiqu'instruit & très judicieux, ait entrepris de prouver le contraire, mais nous ne déférerons pas à son opinion, tant que nous verrons les veines-caves beaucoup plus dilatées que

(1) *Voyez* la description des vaisseaux du poumon, à l'artere qui concerne ce viscere.

l'aorte, tant que nous trouverons les veines coronaires du cœur, celles de la matrice & des autres parties d'un plus grand diametre, que les arteres qui leur correſpondent. Quelque forte injection que l'on faſſe dans l'artere aorte, on ne la diſtend jamais autant que l'injection la plus douce diſtend les parois de la veine-cave; peut-on dire que les arteres nous paroiſſent plus petites que les veines, après la mort du ſujet, parcequ'elles ſe reſſerrent ? peut-on alléguer que les veines ſont dilatées en plus grande proportion, par le ſang qui s'accumule dans leur cavité ? c'eſt une ſuppoſition : pour m'en convaincre, j'ai ouvert divers animaux, j'ai examiné leurs gros vaiſſeaux pleins ou vuides de ſang, & j'ai toujours vu les veines plus amples que les arteres.

Les arteres ſont cependant ſi nombreuſes, qu'on en trouve dans toutes les parties du corps, ſi l'on excepte la membrane arachnoïde du cerveau & de la moëlle épiniere, l'épiderme & les cartilages n'entrent point dans cette exception ; car on trouve ſur certains cartilages des cercles vaſculaires artériels, dont pluſieurs rameaux pénétrent leur propre ſubſtance. En général, les arteres ſont accompagnées des veines ; cependant cette regle n'eſt pas conſtante, car on voit pluſieurs arteres ſe plonger dans les os par des canaux différents de ceux qui conduiſent les veines au canal médullaire.

La ſection des Arteres eſt circulaire.

Cette opinion eſt celle que M. *de Haller* a adoptée, il la ſoutient trop bien pour nous y refuſer. En quelque endroit que l'on meſure la portion d'un tronc artériel compris entre ſes ramifications, on y trouvera le même diametre. *J. G. Roederer* s'eſt convaincu que l'artere ombilicale étoit ſenſiblement cylindrique ; & d'autres Anatomiſtes ſe ſont aſſurés que les arteres carotides, les arteres émulgentes, les troncs

des méſentériques, &c. &c. ſont parfaitement cylindriques. J'ai meſuré le tronc des arteres iliaques primitives, à leur ſortie de l'aorte, & à l'endroit où elles ſe diviſent en iliaques internes & en iliaques externes, & je leur ai trouvé un diametre parfaitement égal à chaque extrémité. M. de *Sénac* a meſuré depuis long-temps l'aorte thorachique, les arteres carotides, axillaires, humérales, radiales, cubitales, mammaires, &c. . . . & il les a trouvées parfaitement cylindriques.

Je penſe d'après les recherches des grands Anatomiſtes que je viens de citer, d'après mes propres obſervations, & conformément à l'opinion des célebres *Keil*, *Hales*, *Sauvages* & *Martine*, que les arteres ſont cylindriques, & qu'elles n'ont été regardées comme coniques que parceque les troncs fourniſſent pluſieurs branches qui s'épanouiſſent & occupent un plus grand eſpace, parcequ'encore la capacité des rameaux eſt plus grande que celle du tronc; c'eſt un fait décidé par l'expérience. M. de Sauvages a démontré dans le premier volume de ſa Noſologie, que les rameaux de l'artere méſentérique, examinés en total, étoient beaucoup plus amples que le tronc, & l'on peut en dire autant de tous les autres vaiſſeaux.

Le ſyſtême artériel doit être conſidéré comme un arbre dont le tronc & les branches ſont parfaitement cylindriques. S'ils décroiſſent, c'eſt lorſqu'ils produiſent de nouveaux rameaux, mais non autrement; & chaque portion d'artere intermédiaire aux ramifications qui en émanent, eſt auſſi ample à l'extrémité qui répond au cœur, qu'à celle qui en eſt la plus éloignée.

Cependant cette regle ne doit être regardée que comme générale, car elle n'eſt pas ſans exception; les arteres qui, de droites qu'elles ſont d'abord, deviennent contournées, ſont

plus évaſées dans leur courbure ; c'eſt ce qu'on voit dans les contours des arteres hépatiques & ſpléniques, des carotides, des vertébrales, des coronaires du cœur, des arteres ſpermatiques, de l'aorte elle-même, &c. comme l'ont obſervé *Cowper*, *Valſalva*, *Monro*, *Sénac*, *Haller*.

Les troncs artériels ſont auſſi viſiblement plus évaſés près de leurs rameaux, qu'à une certaine diſtance d'eux. M. de Sénac l'a déja obſervé, & il n'y a point d'Anatomiſte qui ne puiſſe s'en convaincre par lui-même.

Mais ces dilatations ne ſont pas abſolument naturelles ; elles paroiſſent être l'effet d'une trop forte preſſion du ſang ſur les parois des arteres ; ce qui arrive principalement dans leurs courbures, & dans les endroits où les rameaux s'abouchent avec le tronc. Cet excès de capacité des arteres a été obſervé par Martine, & MM. de Sénac & Haller s'en ſont convaincus par leurs propres obſervations.

La capacité des rameaux eſt plus grande que celle du tronc ; plus ces vaiſſeaux ſecondaires ſont nombreux, & plus la différence eſt grande : *Cole* l'a obſervé en 1674, & *Locke* l'avoit confuſément entrevu en 1670 ; mais *Pitcarne* a avancé que les diametres des arteres conſidérées enſemble, croiſſoient à proportion de leur éloignement du cœur ; *Keil* a pouſſé plus loin ſes ſpéculations ; il diviſoit les arteres en quarante claſſes ; *Helvetius*, *Beſſe*, *Morgagni*, *Tabor*, *Nichols* & *Santorini* ont établi de nouvelles dimenſions, ſur leſquelles nous n'inſiſterons pas, parcequ'elles ſe trouvent détruites par celles de M. de Sénac. On commettra mille erreurs en Anatomie, tant qu'on regardera comme conſtant, ce qu'on n'aura vu que dans un ſeul ſujet.

De la couleur des Arteres.

Les grosses arteres sont blanchâtres ; mais les arteres capillaires paroissent rouges ; cette couleur leur vient du sang qu'elles contiennent, & du peu d'épaisseur de leurs parois ; elles sont les unes & les autres naturellement blanches, étant formées extérieurement d'un tissu cellulaire, dont les feuillets & filaments sont plus ou moins raprochés, & si elles paroissent rouges, ce n'est que par le sang qui circule dans l'intérieur des canaux qu'elles forment, ou qui est contenu dans les artérioles qui serpentent entre leurs tuniques.

Les parois des grosses arteres sont relativement à leur diametre beaucoup moins épaisses que celles des dernieres ramifications artérielles ; mais les parois comparées ensemble, celles des grandes arteres sont incomparablement plus épaisses, elles sont opaques, au lieu que celles des petites artérioles sont pellucides ; c'est ce qui fait qu'elles paroissent rouges, lorsqu'elles sont pleines de sang.

Cependant les parois des artérioles résistent davantage à l'effort de la colonne de sang que les grosses arteres ; de là vient qu'elles s'ouvrent, se rompent ou se déchirent moins fréquemment que les grosses arteres, comme diverses observations doivent nous en convaincre.

Des angles & des contours des Arteres.

Les rameaux artériels forment avec leurs troncs des angles plus ou moins aigus, & en général rien n'est plus variable. Les arteres carotides, vertébrales, rénales, &c. sont celles qui forment avec l'aorte le plus grand angle qui les fournit, & les arteres spermatiques forment l'angle le plus petit : plusieurs arteres sortent obliquement de leur tronc ; mais bientôt après, changeant de direction, elles paroissent former un angle obtus

ou un angle droit avec le tronc : le tiſſu cellulaire fixe les arteres, & les maintient dans leurs inflexions naturelles ; &, ſi les Anatomiſtes n'ont pas le ſoin de le conſerver dans ſon intégrité, les arteres ſe redreſſent, & leurs contours diſparoiſſent ou diminuent.

Par l'injection, les vaiſſeaux qui ſont naturellement droits, ſe contournent & font diverſes circonvolutions : elles ſont ſur-tout nombreuſes dans les arteres hépatiques, ſpléniques, gaſtro-épiploïques, coronaires, des levres, dans celles de la matrice, des inteſtins, du placenta, &c. Les arteres des extrémités les plus tortueuſes, ſont les radiales, les cubitales, les tibiales, les péronieres, &c. L'injection forcée produit une plus grande quantité de contours qu'une injection moyenne.

C'eſt par les contours propres aux arteres qu'on peut expliquer pourquoi les levres ſe rapprochent & s'éloignent, ſans altération dans la circulation, pourquoi la matrice ſe diſtend dans la groſſeſſe, lors même que ſes parois s'épaiſſiſſent : pourquoi les membres ſe meuvent ſans qu'il ſurvienne aucun trouble dans la circulation qui eût néceſſairement été dérangée, ſi les arteres euſſent été droites, puiſqu'elles n'auroient pu être diſtendues ſans une diminution dans leur diametre. Une remarque qu'il convient de faire ici, c'eſt que les arteres étant pleines de ſang, & tortueuſes, répondent & touchent à différentes parties, dont elles ſont plus ou moins éloignées, lorſqu'elles ſont vuides.

De la ſtructure des Arteres.

A proprement parler, les arteres n'ont qu'une tunique qui eſt intérieure ; c'eſt elle qui, ſeule, a la propriété de contenir le ſang, tant parceque ſon tiſſu eſt ſerré, que par-

ce que ſon épaiſſeur & ſa denſité ſont aſſez conſidérables pour s'oppoſer à l'effort latéral que le ſang fait naturellement ſur elle.

Cette tunique a deux ou trois lignes d'épaiſſeur dans les groſſes arteres; elle diminue de beaucoup dans celles qui ſont d'un moindre diametre, mais non pas en égale proportion; car, comme il a déja été obſervé, les ramifications artérielles ont leurs parois proportionnellement plus épaiſſes que les troncs des arteres, & la majeure partie de cette épaiſſeur dépend de celle de la tunique intérieure.

Cette tunique intérieure des arteres eſt unie & polie; peut-être le ſang qui coule ſans ceſſe ſur ſa ſuperficie, concourt-il à la rendre plus égale. Il n'y a point de valvules dans aucune d'elles, pas même dans les arteres iliaques, comme quelques Anatomiſtes l'ont avancé: on y obſerve ſeulement dans l'état de vacuité, des eſpeces de plis longitudinaux & paralleles à l'axe, mais qui diſparoiſſent, lorſque l'on diſtend légérement les parois de l'artere.

Il ſuinte de la ſurface intérieure des arteres une roſée qui en lubréfie la paroi; il eſt des cas où on la trouve enduite d'une eſpece de mucoſité ſemblable à celle qui découle de la membrane pituitaire, & je ne doute pas que ce ne ſoit de cette liqueur épaiſſie qu'ont été formées les concrétions gypſeuſes & plâtreuſes qu'on a trouvé dans les les vaiſſeaux ſanguins. *Maucrocordato* parle d'un calcul trouvé dans les veines pulmonaires, &c. Cette tunique interne paroît être une continuation de la membrane qui revêt les ventricules du cœur; cependant il y a une grande différence dans l'épaiſſeur; car la tunique interne de l'artere eſt incomparablement plus épaiſſe que la tunique interne du cœur: auſſi eſt-ce cette membrane qui contient le ſang, & l'empêche de s'écouler; c'eſt elle qui

rend les anévrysmes moins fréquents, & qui s'ossifie dans beaucoup de sujets, sur-tout dans les vieillards ; il naît d'abord un point blanchâtre autour duquel la membrane de l'artere se tuméfie. Ce point s'étend peu-à-peu par divers rayons qui s'étendent du centre à la circonférence ; de nouveaux points d'ossification se joignent aux premiers, & successivement les arteres s'endurcissent. L'aorte est la plus exposée à cette altération, principalement à sa racine, ou au limbe adhérent au cœur ; c'est ce qui en a imposé aux anciens Anatomistes qui ont admis un os au cœur ; dans les cerfs, on le trouve cependant plus frequemment que dans l'homme ; & Vésale est un des premiers Anatomistes qui n'ait point parlé de l'os du cœur humain ; M. de *Lassonne* frappé des diverses ossifications des arteres, en a recherché la cause avec soin, & il a cru la trouver dans l'analogie de leur membrane interne avec le périoste qui revêt les os ; en effet ces deux membranes ont la même couleur, & les fibres dont elles sont tissues, ont une direction analogue, &c.

La tunique interne des arteres contracte de fortes adhérences avec les fibres musculeuses qui l'entourent & la revêtent extérieurement moyennant un tissu cellulaire qui est plus ou moins lâche, suivant l'âge du sujet. Dans les enfants, les filets du tissu cellulaire sont assez distants les uns des autres, mais avec l'âge ils se rapprochent, & par-là augmentent l'épaisseur de la membrane interne ; cependant on trouve plus ou moins de sérosité dans le tissu cellulaire que je décris, il lubrifie les fibres musculeuses qu'il recouvre de gaînes particulieres. Cette sérosité s'épaissit dans quelques sujets, les fibres musculaires se confondent avec la membrane interne, & quelquefois il se forme des concrétions graniformes que divers Anatomistes ont prises pour des glandes, parmi lesquels *Vieussens* doi tenir le premier rang, mais ces glandes sont des êtres de rai-

ſon ; ce célebre Anatomiſte a été ſéduit par un état contre nature ; c'eſt donc ſans raiſon que *Bidloo* a fait dépeindre, & qu'il a eu tort d'admettre dans les arteres une tunique glanduleuſe qui n'exiſtoit que dans ſon imagination ; c'eſt ce qui a donné lieu à M. de Haller de dire de Bidloo : *Felix in videndis quæ alii finxerant.* Les faiſceaux muſculeux circulaires qui revêtent la tunique interne de l'artere ſont d'un tiſſu ferme & très élaſtique, d'un rouge pâle, mais diſtincts & déſunis. Ils ſont viſiblement composés d'une multitude de fibres qu'on peut facilement ſéparer les unes des autres ; ils ſont recouverts par des gaînes de tiſſu cellulaire.

On voit de pareilles fibres muſculeuſes dans toutes les groſſes arteres, & c'eſt une erreur qui eſt la ſuite d'un faux ſyſtême adopté dans les Ecoles, d'avancer que les arteres du cerveau en ſont dépourvues. *Ludwic* s'eſt convaincu du contraire par l'obſervation ; en effet, on voit des fibres muſculeuſes dans les arteres du cerveau, comme on en voit dans les autres arteres du corps : cependant celles-ci m'ont paru plus friables ; & peut-être eſt-ce la raiſon pourquoi la rupture des arteres du cerveau eſt ſi fréquente.

Les fibres muſculeuſes ſont peu apparentes dans les arteres médiocres, & on ne peut les découvrir dans les dernieres ramifications. On ne trouve dans aucune artere des fibres muſculeuſes longitudinales ; & c'eſt ſans fondement que *Willis*, *Mery*, *Charleton*, *Bidloo*, *Heiſter*, &c. les ont minutieuſement décrites ; MM. *Morgagni*, *Haller*, *Senac* & *Lieutaud* ont évité cette erreur. Quelques Anatomiſtes ſéduits par la couleur blanche des fibres muſculaires, en ont formellement nié l'exiſtence, & M. *Jadelot*, ſavant Profeſſeur d'Anatomie à Nancy, vient de marcher ſur leurs traces, mais il s'eſt laiſſé ſéduire par leur autorité, plutôt que par l'obſervation ; il eſt impoſſible de méconnoître les fibres muſculeuſes dans les

grosses arteres. Une autre cause qui peut leur en avoir imposé, c'est que les fibres musculeuses des arteres sont plus fragiles & plus élastiques que celles des autres parties du corps ; quand on les tire, dit M. de Sénac, elles se déchirent, comme si leur substance étoit aride.

Autre erreur qu'il convient de relever, les fibres musculeuses des arteres ne proviennent en aucune maniere de celles du cœur ; les anciens Anatomistes qui vouloient toujours déduire les parties les unes des autres, avoient avancé que les fibres musculeuses étoient une suite de celles du cœur ; mais Ludwic & M. de Sénac ont vu, & on peut le voir après eux, qu'il n'y a aucune continuité entre les fibres musculeuses du cœur, & celles des arteres.

Les fibres musculeuses sont très rapprochées à l'embouchure des rameaux artériels dans leurs troncs ; c'est ce qu'on observe principalement dans le segment de l'ouverture, le plus éloigné du cœur, & qui fait saillie dans la cavité du tronc : on peut consulter à ce sujet, ce que MM. *Bassuel* & *Lassonne* ont écrit dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, 1731 & 1756.

Les arteres sont extérieurement recouvertes par une abondante quantité de tissu cellulaire ; les filets en sont assez rapprochés du côté des fibres musculeuses pour former une sorte de tunique plus ou moins lâche ; c'est par rapport à la variété de sa consistance qu'elle a reçu différents noms des Anatomistes ; les uns l'ont nommée tunique cartilagineuse (1), d'autres tunique tendineuse (2) ; mais, à proprement parler, elle n'est formée que par du tissu cellulaire, un peu plus condensé que celui qui est extérieur, lequel fixe l'artere aux

(1) Vésale, *Membraneo constat corpore*, *cap.* 3. *De Arteriâ*, *p.* 439.

(2) *Sénac*, liv. 3, chap. 12.

parties voiſines, & les maintient dans leurs divers contours; la graiſſe remplit quelquefois les cellules de ce tiſſu, j'ai trouvé pluſieurs fois des concrétions adipeuſes, & même des tubercules gypſeux qui comprimoient l'artere & en retréciſſoient le diametre : Lanciſi & M. de Sénac en rapportent quelques exemples; les ſujets qui en ont été les triſtes victimes, ſont morts, ou à la ſuite de palpitations, ou de rupture du cœur.

Le tiſſu cellulaire extérieur de l'artere eſt lubréfié par une certaine quantité de ſéroſité qui previent les adhérences de ſes différents filets; & les filaments du tiſſu cellulaire extérieur des groſſes arteres, ſont fort longs, au lieu que ceux du tiſſu cellulaire des arteres capillaires ſont très courts; mais les uns & les autres ſuffiſent non ſeulement pour aſſujettir l'artere aux parties adjacentes, mais à fixer d'autres vaiſſeaux qui lui portent la nourriture.

Ces vaiſſeaux ſont en grand nombre, & c'eſt aux Anatomiſtes modernes qu'on en doit la découverte, on peut dire que chaque artere eſt pourvue d'un lacis vaſculaire formé d'arteres & de veines, elles ſe répandent dans le tiſſu cellulaire entre les fibres muſculeuſes, & parviennent dans la lame interne de l'artere.

Les artérioles viennent, ou de l'artere elle-même, dans les parois de laquelle elles ſe diſtribuent, ou bien elles ſont fournies par des arteres collatérales. On voit par exemple diverſes petites arteres ſortant du tronc de l'aorte, qui ſe répandent entre ſes tuniques, les arteres mammaires, les ſouclavieres, &c. lui en fourniſſent pluſieurs autres; la phrénique, les adipeuſes, les ſpermatiques, &c. donnent auſſi des branches qui ſe perdent dans l'aorte, &c. & pour fournir un autre exemple, nous ferons obſerver que les arteres bronchiques & les arteres coronaires du cœur, fourniſſent divers

rameaux, lesquels se répandent dans les parois de l'artere pulmonaire, &c. de sorte qu'il est prouvé que chaque artere en reçoit d'autres pour sa propre nourriture, lesquelles sortent de ses parois, ou viennent des arteres voisines.

Les arteres reçoivent aussi des veines dans leur texture : on voit, par exemple, des branches de l'azygos se répandre dans le tissu cellulaire de l'aorte, dans les arteres émulgentes ; les jugulaires internes en fournissent aux parois des arteres carotides. Je les ai trouvées si dilatées dans les carotides gauches d'un sujet, qu'elles rettécissoient la cavité. . . . .

Outre la tunique interne, le tissu cellulaire qui la revêt, les fibres musculeuses qui l'entourent, le tissu cellulaire externe qui la fixe aux parties voisines, les vaisseaux sanguins & les nerfs qui s'y terminent, les arteres sont recouvertes par diverses membranes. Dans plusieurs endroits du crâne & du canal vertébral, c'est la dure-mere qui les revêt.

Dans la poitrine, on voit la plêvre qui recouvre la face antérieure de l'aorte. Le péricarde fournit évidemment l'enveloppe externe à la portion contenue dans la cavité de ce sac membraneux de l'aorte, de l'artere pulmonaire & des veines-caves ; mais, dès que ces arteres & les veines-caves en sont sorties, elles ne sont revêtues que par la lame externe du péricarde ; cette enveloppe est fort lâche, elle accompagne l'aorte, la veine-cave & les rameaux qu'ils fournissent jusqu'à leur sortie de la poitrine ; mais elle se réfléchit sur les parois internes de la poitrine, & bouche complettement les ouvertures qui donnent passage aux vaisseaux : c'est un objet très digne de remarque que de voir la lame extérieure du péricarde abandonnant l'aorte & la veine-cave inférieure, & se réfléchissant sur le diaphragme. M. de *Senac* a déja fait cette observation qui est fort curieuse.

Le péritoine recouvre auſſi l'aorte, mais ſeulement à ſa face antérieure; les arteres du col & des extrémités ne ſont revêtues que par le tiſſu cellulaire externe déja décrit. *Jacques Douglas* avoit fait quelques obſervations analogues dans ſon Traité du Péritoine; mais M. *Monro* le pere, eſt entré dans des détails plus circonſtanciés, dans le ſecond volume des Eſſais d'Edimbourg; il croit que les arteres ſont munies de tuniques extérieures dans les endroits où elles ſont expoſées à une forte impulſion des fluides, lorſqu'il faut contrebalancer la réſiſtance que lui oppoſent quelques corps ſolides, ſitués à l'oppoſite, ou quand il faut mettre quelque artere à l'abri de la compreſſion, ainſi la plêvre défend l'aorte thorachique de la compreſſion que les poumons euſſent pu faire ſur elle, dans une violente expiration, & le péritoine met l'aorte ventrale à l'abri de la contraction des muſcles du bas-ventre; cette opinion eſt ſuſceptible de beaucoup de difficultés, &c. &c.

De la force, de l'épaiſſeur, de la denſité & de l'élaſticité des Arteres.

Les parois des arteres qui paroiſſent très foibles par leur ſtructure, réſiſtent cependant beaucoup à la puiſſance qui tend à les rompre : en général le tiſſu cellulaire dont elles ſont pourvues, concourt beaucoup à les fortifier : ſes filets ſont rapprochés en divers endroits en forme de toile, & la force de cohéſion qui les unit eſt très grande. Suivant les expériences de M. *Hales*, une artere carotide réſiſte, ſans ſe rompre, à une extenſion très conſidérable. En faiſant de pareilles épreuves, M. de Sénac a obſervé que la tunique intérieure des arteres crêvoit ſouvent, quoique les autres réſiſtaſſent à la preſſion; ce qui pourroit nous faire croire que pluſieurs anévryſmes dépendent de la ſeule rupture de la tunique intérieure.

Le célebre *Clifton Wintringham* s'eſt convaincu par des expériences aſſez curieuſes, que les tuniques des arteres étoient moins denſes d'un dix-neuvieme, que celles des veines ; que la denſité & l'épaiſſeur des vaiſſeaux ſont plus grandes dans les mâles que dans les femelles, qu'elles augmentent avec l'âge, mais que cette augmentation eſt plus remarquable dans les arteres (1).

Toutes les tuniques de l'artere ne ſont pas également élaſtiques, les fibres muſculeuſes ſe caſſent à la moindre extenſion, & le tiſſu cellulaire externe s'étend plus facilement que le tiſſu cellulaire de la tunique intérieure. Mais, en général, toutes les parties de l'artere réunies ſont très élaſtiques : on diſtend ces canaux par l'injection, plus du double de leur diametre, ſans les rompre. *Morgagni* dit avoir vu les arteres ſpermatiques de la groſſeur du petit doigt ; dans l'eſpace de quelques mois, les arteres de l'utérus deviennent auſſi groſſes que les carotides, & l'on ſait juſqu'à quel point les arteres ſe dilatent dans certains anévryſmes : qu'on juge donc par-là de l'extenſion que les arteres ſouffrent dans diverſes circonſtances de la vie.

Pour mieux connoître cette extenſibilité, M. de *Sénac* a pris un morceau d'aorte, près des iliaques, de vingt & une lignes de longueur, lequel ſe réduiſit à treize, dès qu'il fut ſéparé du tronc de l'aorte : les veines, ſuivant ce célebre Anatomiſte, ne ſe raccourciſſent pas autant ; un morceau de la veine-cave, coupée près de ſa diviſion en iliaques, & qui avoit vingt-quatre lignes de longueur, ne ſe raccourcit que de ſix.

Quant à l'épaiſſeur des tuniques, elle eſt moindre, rela-

---

(1) *An experimental inquiry, on ſome parts of the animal Structure*, Lond. 1740.

tivement à la colonne de ſang dans les grandes arteres, que dans les extrémités vaſculaires; &, en général, les parois des arteres des cavités intérieures ſont moins épaiſſes que celles des parties externes.

Des communications réciproques des Arteres, & de leurs terminaiſons.

Les arteres s'ouvrent dans les veines, dans les canaux excréteurs, dans les grandes cavités, dans le tiſſu cellulaire, dans les glandes & dans les vaiſſeaux lymphatiques.

On peut facilement ſe convaincre de la communication des arteres avec les veines par le microſcope, à l'œil nud, & par l'injection. En examinant le méſentere de la grenouille, & la queue du têtard, on voit diſtinctement le ſang couler des arteres dans les veines; cependant dans l'homme, l'œil ne peut appercevoir une pareille communication, mais l'expérience la démontre; car, lorſqu'on pouſſe une injection un peu fine dans les arteres carotides internes, on la voit refluer dans les veines jugulaires: on injecte facilement les veines méſentériques, en pouſſant la matiere de l'injection dans les arteres qui leur correſpondent, & l'on remplit tous les jours les veines coronaires, lorſqu'on injecte les arteres du même nom. Les veines des extrémités ſe rempliſſent du mercure qu'on a introduit dans leurs arteres; & c'eſt un ſpectacle curieux de voir avec quelle facilité le mercure coule des arteres coronaires de l'eſtomac, dans les veines de ce viſcere, &c. Après la mort, on trouve, preſque toujours, les veines gorgées de ſang, & les arteres vuides; l'expérience de la ligature prouve que le ſang coule immédiatement des arteres dans les veines.

Avant que de s'aboucher avec les veines, les arteres dont les extrémités ſont cylindriques, forment des réſeaux qui

couvrent toutes les parties, & de ces réſeaux ſenſibles à la vue, il s'en forme de ſubalternes, dont les rameaux s'abouchent avec les veines, ſans aucun eſpace intermédiaire.

L'inflammation rend ces derniers réſeaux artériels très apparents dans l'homme, ſur-tout dans les viſceres membraneux, comme dans la dure-mere, la plêvre, le péritoine, les inteſtins, &c. &c. & l'on peut par art les rendre viſibles, en pouſſant dans les troncs artériels de l'huile de thérébentine colorée avec du ſafran.

Cependant cette terminaiſon immédiate des arteres dans les veines ne détruit pas l'opinion de ceux qui admettent dans certaines parties du corps des eſpaces intermédiaires entre les extrémités artérielles & les extrémités veineuſes; dans la rate, dans les corps caverneux de la verge de l'homme, dans ceux du clitoris de la femme, le ſang s'épanche évidemment dans des cellules qui communiquent entre elles, comme ces cellules communiquent avec les arteres & les veines.

Mais cette ſtructure eſt particuliere aux organes indiqués. Mille obſervations prouvent qu'il exiſte une communication immédiate entre les extrémités artérielles & les canaux excréteurs de divers organes ſécrétoires, ou, ſi l'on veut, que les canaux excréteurs ſont des productions des arteres; on pouſſe avec facilité l'injection des arteres rénales dans les ureteres; ſouvent en injectant les arteres du foie, on fait refluer la matiere de l'injection dans le canal hépatique. *Albinus*, comme l'a obſervé M. de *Haller*, en injectant les vaiſſeaux ſanguins du pancréas, & les glandes ſalivaires, injecta auſſi leurs canaux excréteurs : *Ruyſch* a pouſſé du ſuif fondu juſques dans les canaux excréteurs des glandes ſebacées de *Meibomius* & *Cowper*. *Vieuſſens* & beaucoup d'autres Anatomiſtes ſont par-

venus à remplir les vaisseaux laiteux des mammelles, en injectant leurs arteres.

Plusieurs fois, en injectant les arteres ou les veines pancréatiques, j'ai injecté le canal de ce viscere glanduleux, & j'ai également poussé l'injection dans le canal excréteur de la parotide, en injectant de l'eau colorée dans un des vaisseaux sanguins de cette glande.

Mais, si l'on peut démontrer par des expériences la continuité des canaux excréteurs avec les arteres, on peut encore l'établir par diverses observations faites sur l'homme sain & sur l'homme malade. On observe fréquemment des pissements de sang, après un grand exercice. L'usage des liqueurs spiritueuses, l'exercice ou les violentes passions de l'ame donnent lieu à des crachements de sang, après la suppression d'une hémorragie, le sang a coulé tout pur des mammelles ; & on lit dans les derniers Journaux de Médecine, que des femmes ont eu leur lait teint en couleur de rose, peu de temps après les couches ; des femmes ont été réglées par les voies lacrymales, d'autres, par les oreilles, & quelques-unes par les conduits salivaires ; dans le mal de Siam, le sang coule par la plupart des canaux excréteurs ; & dans la petite vérole, on ne voit que trop fréquemment le sang couler avec les urines ; en sorte qu'il est prouvé par mille observations que les arteres sont continues avec les canaux excréteurs.

Cependant la communication des arteres avec les canaux excréteurs ne peut se démontrer à l'œil nud, que par des heureux hasards. MM. *Bertin* & *Ferrein* ont sensiblement observé la continuité des arteres rénales avec les canaux excréteurs des reins dans des sujets qui étoient morts d'une inflammation dans cette partie.

La tête, la poitrine & le bas-ventre sont intérieurement tapissés d'une membrane dont il suinte sans cesse, pendant

la vie, & même quelque temps après la mort, une humeur aqueuſe qui humecte les membranes & les viſceres qu'elles recouvrent; c'eſt cette vapeur qui s'éleve en forme de fumée, lorſqu'on ouvre le bas-ventre d'un animal vivant, & qui affecte déſagréablement l'odorat.

On imite cette ſécrétion en injectant des liqueurs fines & pénétrantes dans les arteres qui répandent leurs rameaux dans ces viſceres membraneux. L'eau ſeule, pouſſée en quantité dans le tronc de l'aorte, tranſude dans l'œſophage, dans l'eſtomac & dans les inteſtins, & on la voit découler du péritoine & des autres viſceres membraneux du bas-ventre. *Kaaw Boerrhaave*, pour bien laver les voies alimentaires, injectoit ſouvent de l'eau dans l'artere cœliaque, ou dans une des méſentériques; ce même Auteur, en pouſſant dans l'artere cœliaque de la cire fondue, diverſement préparée & mêlée avec defférents ingrédients, eſt parvenu à l'introduire dans l'eſtomac: & tous les jours il nous arrive de remplir les ventricules du cœur, en injectant les arteres coronaires.

Le ſang pénetre quelquefois les dernieres ramifications artérielles, & prend la place de l'humeur lymphatique qu'elles contiennent. C'eſt ce qu'on obſerve dans les inflammations de la cornée, de la peau, &c. Les hémorrhagies du nez ſont rarement la ſuite de la rupture des vaiſſeaux ſanguins; mais elles ſont produites par la dilatation des canaux excréteurs de la mucoſité des narines. Dilatation très ſuffiſante pour donner lieu à une hémorrhagie fâcheuſe, mais qui l'eſt bien moins que ſi elle provenoit de la rupture des arteres du nez.

C'eſt de cette même maniere que le ſang coule périodiquement dans la matrice & dans le vagin; car il ſeroit abſurde de penſer, après pluſieurs Anatomiſtes, que les arteres uté-

rines fussent déchirées, rompues, brisées à chaque flux menstruel; la matrice & le vagin seroient enfin couverts de cicatrices. Les anciens admettoient une hémorrhagie par anastomose; & c'est dans cette classe d'écoulements sanguins que l'on doit placer la menstruation, diverses hémorrhagies du nez & des voies aériennes & alimentaires, urinaires, &c. &c.

ARTICLE III.

Les Veines.

LE ſang qui a été porté par les arteres dans toutes les parties, revient au cœur par les veines. Ce viſcere ne produit que deux arteres; mais il reçoit pluſieurs groſſes veines qui ſont, la *veine-cave ſupérieure*, l'*inférieure* & les *veines pulmonaires*. Les deux veines-caves s'abouchent avec l'oreillette antérieure : les veines pulmonaires s'ouvrent dans la poſtérieure. Outre ces vaiſſeaux le cœur reçoit encore les *veines coronaires*. Toutes les veines qui reviennent de la tête, des bras & de la poitrine, vont aboutir à la veine-cave ſupérieure : celles du bas-ventre & des extrémités inférieures, ſe rendent à la veine-cave inférieure. Les veines pulmonaires reçoivent le ſang qui a été porté au poumon par l'artere du même nom. Nous ne dirons rien ici de ces dernieres, parcequ'il en a été parlé ſuffiſamment dans la troiſieme ſection. Nous devrions, pour nous conformer aux idées de la circulation, commencer l'expoſition des veines par celle de leurs rameaux, pour paſſer aux branches, & finir par les troncs : cet ordre paroît d'abord plus naturel, par rapport à l'uſage des veines, mais il ſeroit moins méthodique; & les commençants qui ont accoutumé d'être menés du ſimple au composé, ſont d'abord arrêtés par le nombre des vaiſſeaux qui ſe préſentent tout-à-la-fois, & dont on ne peut concevoir que vaguement l'origine. Toutes les parties d'ailleurs ſont continues, & ont été formées dans le même inſtant : ainſi on n'a pas plus de raiſon d'indiquer l'origine des veines dans

les parties, que de la rapporter au cœur. Le choix des termes étant donc arbitraire, nous ne nous écarterons point dans l'histoire des veines, de l'ordre que nous avons gardé dans celle des arteres. Nous commencerons donc par les *veines-coronaires*; nous poursuivrons ensuite la *veine-cave supérieure*, & nous finirons par la *veine-cave inférieure.*

Les *coronaires* répondent aux arteres du même nom; elles sont très nombreuses sur la superficie du cœur : toutes celles qu'on y remarque ont leur direction vers la base de ce viscere, & s'ouvrent dans un sinus circulaire qui embrasse les deux oreillettes, & s'abouche par un seul orifice avec l'oreillette antérieure. On remarque dans cette ouverture une valvule qui est du côté du diaphragme, & qui s'ouvre dans la cavité de l'oreillette, pour que le liquide que contient ce sac, ne puisse pas remonter par le sinus. Les deux ventricules reçoivent quelques unes de ces veines, mais elles ne sont pas considérables.

La *veine-cave supérieure* a environ deux pouces de longueur : son extrémité inférieure s'abouche avec l'oreillette antérieure. Elle se divise supérieurement en deux grosses branches, qu'on nomme *sous-clavieres.* On doit considérer deux portions dans la veine-cave supérieure; celle qui est du côté du cœur, & qui est, de même que ce viscere, renfermée dans le péricarde; l'autre est hors de ce sac. C'est cette derniere qui reçoit l'*azygos*, & plusieurs autres veines qui viennent du médiastin, du péricarde, du diaphragme, du thymus & de la trachée artere. Toutes ces veines qui reçoivent les mêmes noms qu'on donne aux arteres qui vont aux mêmes parties, sont pour la plupart doubles. La veine-cave ne reçoit que celles qui sont du côté droit.

Les *sous-clavieres* sont deux grosses veines qui ré-

pondent aux arteres qu'on connoît ſous le même nom : elles ſe portent, chacune de ſon côté, vers l'attache antérieure du ſcalene, devant laquelle elles marchent en montant ſur la premiere côte, & c'eſt dans cet endroit où elles prennent le nom d'*axillaires*. Il eſt aiſé de comprendre, par la ſituation de la veine-cave, que la ſous-claviere droite doit être incomparablement plus courte que la gauche ; & que cette derniere, qui marche ſur la croſſe de l'aorte & devant les vaiſſeaux qu'elle produit, doit avoir moins d'obliquité. Chaque ſous-claviere reçoit de ſon côté les *jugulaires externes*, la *jugulaire interne*, la *vertébrale* & la *mammaire interne*. La gauche reçoit pluſieurs autres veines qui viennent du médiaſtin, du péricarde, du thymus & de la trachée-artere : on donne à ces dernieres les noms que les arteres des mêmes parties portent. Il faut remarquer qu'elles ne s'ouvrent pas toujours dans les ſous-clavieres : elles s'abouchent quelquefois avec l'azygos, & très ſouvent avec la mammaire interne. Les veines des deux côtés ſe réuniſſent encore quelquefois pour ne former qu'un ſeul tronc, ce qui arrive ordinairement à la thymique. On obſerve tant de variations dans ces vaiſſeaux, qu'il eſt impoſſible de les marquer toutes, & inutile de nous y arrêter davantage. La ſous-claviere gauche reçoit encore conſtamment une veine aſſez conſidérable, qui vient du diaphragme, & marche avec le nerf diaphragmatique ; on ne la trouve point de l'autre côté.

L'azygos (1) eſt une veine très remarquable, qui

(1) Les anciens connoiſſoient cette veine ſous le nom de veine impaire, parcequ'elle l'eſt en effet dans la plupart des ſujets ; il y en a cependant chez leſquels elle eſt double, comme *Riolan*, *Lanciſi*, *Wilde* & *Guattani* l'on obſervé.

Cette veine ſort ordinairement de la partie poſtérieure de

marche au côté droit de la trachée-artere, ſur le corps des vertebres du dos : arrivée à la hauteur, ou au niveau de la quatrieme côte, elle forme une courbure qui embraſſe ſupérieurement la racine du poumon droit, pour s'ouvrir dans la veine-cave ſupérieure, qu'elle rencontre dans cet endroit.

---

la veine-cave ſupérieure, hors & proche du péricarde ; il eſt rare qu'elle ſorte de la veine-cave, dans le péricarde. *J. Sylvius* parle d'un Chirurgien de Paris qui vit la veine azygos s'aboucher avec l'oreillette droite ; & *Cheſelden* cite une obſervation ſemblable ; mais ces faits ſont extrêmement rares.

Cette veine ſe termine tantôt dans la veine émulgente, comme l'ont autrefois obſervé *Euſtachi*, *Riolan* & *Spigel*, tantôt dans les veines lombaires, & dans la veine-cave elle-même, comme le dit *Winslow*, quelquefois dans la veine ſpermatique & dans les veines iliaques, comme M. *Schmiedel* l'a remarqué ; ce qui prouve que la veine azygos ſe termine plus haut ou plus bas, ou que, par la diſſection & par l'injection, on ne découvre dans certains cas, que quelques-uns de ſes rameaux : ne pourroit-on pas croire que la veine azygos ſe termine dans le bas-ventre par diverſes branches qui communiquent avec les émulgentes, avec les lombaires & avec les diaphragmatiques, & que toutes les terminaiſons obſervées ſéparément par les Anatomiſtes, ont lieu dans un ſujet, qu'il eſt par conſéquent néceſſaire de joindre ici les obſervations des Anatomiſtes, pour avoir une idée complette des terminaiſons de la veine azygos.

Cette veine eſt pourvue de quelques valvules. *Cannanus* les démontra en 1547 à *Amatus Luſitanus*, & depuis ce temps, divers Anatomiſtes les ont décrites ; *Euſtache* & *Fallope* en ont cependant nié l'exiſtence, mais ſans fondement, puiſqu'elles exiſtent ; leur ſiege & leur nombre varient beaucoup ; j'ai vu une fois une valvule à l'embouchure de la veine azygos dans la veine-cave, mais elle manque fréquemment ; voilà ſans doute pourquoi les deſcriptions que les Anatomiſtes ont donné de ces valvules ſont ſi différentes. *Lanciſi* qui s'eſt rendu célebre en voulant donner quelquefois de la réalité à des objets qu'il avoit imaginés, a décrit pluſieurs ſphincters

L'azygos reçoit : 1°. toutes les *intercostales inférieures* qui répondent aux arteres du même nom que l'aorte produit ; 2°. les trois ou quatre *intercostales supérieures droites* qui se réunissent en un seul tronc, avant que de se jeter dans l'azygos. Les *intercostales supérieures gauches* s'ouvrent communément dans la sous-claviere du même côté, & s'abouchent presque toujours avec la diaphragmatique, dont nous venons de parler. Chaque intercostale reçoit ordinairement une veine qui vient de la moëlle de l'épine : ces veines sont douze de chaque côté, & sortent du canal de l'épine par les mêmes trous qui laissent passer les nerfs & les arteres. 3°. Les *bronchiales* & les *œsophagiennes* qui souffrent, de même que les arteres, de grandes variétés. L'azygos reçoit encore très souvent des veines *lombaires*, *des diaphragmatiques*, &c. Elle est double dans quelques

---

de la veine azygos ; mais *Morgagni* qui doutoit de tout ce qu'il ne voyoit pas, a recherché ces sphincters & ne les a pas trouvés.

Quelques Médecins ont pensé que la veine azygos pouvoit absorber des matieres épanchées dans la poitrine, & les porter dans les voies urinaires ; mais ce genre de métastases seroit contraire à la marche du sang qui monte par la veine azygos ; aussi le célebre *Hecquet* s'imaginoit-il que la veine azygos étoit plus propre à conduire la sérosité sur-abondante des reins dans la veine-cave, que de porter quelque humeur de la poitrine dans les reins.

D'autres Médecins ont cru que le veine azygos pouvoit en quelquelque maniere suppléer à la veine-cave inférieure, & porter dans la veine-cave supérieure le sang qui ne pourroit pas la pénétrer : c'est ainsi, dit-on, qu'à la suite de divers squirrhes du bas-ventre, la veine-cave se rapetisse en proportion que l'azygos se dilate. *Winslow* dit avoir trouvé la veine azygos très dilatée dans un sujet qui avoit la veine-cave fort retrécie : observation qui a été faite par divers Médecins.

ſujets ; & l'on en rencontre alors une de chaque côté : la réunion de ces deux veines ſe fait tantôt plus haut, tantôt plus bas ; & le tronc qui en réſulte ſe trouve toujours à droite, & ſe jette dans la partie de la veine-cave, que nous avons indiquée.

Les *jugulaires externes* ſont ordinairement au nombre de deux de chaque côté ; elles marchent ſur les parties latérales du col, recouvertes du peaucier & des téguments. Si l'on en trouve un plus grand nombre, comme il arrive aſſez ſouvent, on doit regarder les moins conſidérables, comme des branches des autres. Les jugulaires externes s'ouvrent tantôt ſéparément, tantôt réunies en un ſeul tronc dans la ſous-claviere : quelquefois celle-ci ne les reçoit point, mais la jugulaire interne. Les jugulaires externes reçoivent preſque toutes les veines qui viennent de la face, de la bouche, du col & de toutes les autres parties externes de la tête : elles ſont toujours plus nombreuſes que les arteres qui leur répondent. On ne ſauroit par cette raiſon leur donner des noms particuliers qui puiſſent convenir à ceux des arteres ; on ſe contente de déſigner quelques-uns de ces vaiſſeaux qui marchent ſous la peau, & qui ſont par conſéquent ſenſibles.

On peut les réduire aux *frontales*, aux *temporales*, aux *angulaires* & aux *ranines*. Les *frontales* marchent ſous la peau du front ; elles jettent des branches dans l'orbite, qui communiquent avec les ſinus orbitaires. Les *temporales* rampent ſous le crotaphite. Les *angulaires*, une de chaque côté, ſont ſituées entre l'angle interne des paupieres & la racine du nez. Les *ranines* ſont très ſenſibles ſous la langue, à côté du frein.

Toutes les branches des *jugulaires externes* communiquent non ſeulement enſemble, mais encore

avec les branches de la jugulaire interne. On remarque, outre cela, entre les troncs des jugulaires, plusieurs vaisseaux de communication, qui sont souvent si considérables, qu'ils peuvent recevoir tout le sang qui vient des jugulaires externes, pour se porter dans l'interne. De-là vient la difficulté que les Chirurgiens rencontrent souvent dans la saignée du col ; les ligatures ordinaires ne faisant point gonfler les vaisseaux qu'on doit ouvrir, à cause de l'issue que le sang trouve vers la jugulaire interne. Les jugulaires externes reçoivent quelques veines qui viennent des environs de l'omoplate, & de son articulation avec l'os du bras : elles n'ont de valvules qu'à l'extrémité, près de leur embouchure.

La *jugulaire interne* est une veine plus considérable que les précédentes, quoique réunies ; elle reçoit la plus grande partie du sang qui est contenu dans les sinus du cerveau : plusieurs veines qui reviennent des autres parties de la tête, s'y abouchent aussi. Elle est située derriere le costo-hyoïdien & le mastoïdien, à côté de l'œsophage & de la trachée artere. Elle s'ouvre presque perpendiculairement dans la sous-claviere ; mais il faut remarquer que la droite répond à la veine-cave, parcequ'elle se termine à l'extrémité de la sous-claviere qui y aboutit : la gauche en est fort éloignée, parceque la sous-claviere de ce côté est plus longue que l'autre d'environ trois pouces. La jugulaire interne a son origine dans la base du crâne à l'extrémité du sinus latéral (1), dont elle est une continuité. A sa sortie du crâne par le trou déchiré, elle reçoit

(1) *Lower* a donné le nom de golfe au confluent de la veine jugulaire interne, avec les sinus latéraux du crâne, dont nous avons parlé ; il a remarqué que la fosse de la fente déchirée, qui donne passage à la veine jugulaire, est ordinairement plus

de petits vaiſſeaux qui viennent de la partie poſté-rieure du col & de la tête ; arrivée vers le niveau du larynx, elle reçoit des veines qui viennent de la langue, de l'intérieure de la bouche, du larynx, du pharynx & des parotides : plus bas, elle en reçoit de la thyroïde, de la trachée artere & de l'œſophage, &c. Je ne parle point des vaiſſeaux de communication, qui ſont entre cette veine & les jugulaires externes, ni de pluſieurs autres vaiſſeaux qui s'ouvrent ordinairement dans ces dernieres. Il y a ordinairement un intervalle de huit ou dix lignes entre l'embouchure de la jugulaire interne, & celle des jugulaires externes, qui eſt occupé par le maſtoïdien.

La *vertébrale*, de même que l'artere du même nom, occupe le canal oſſeux (1) qui eſt creuſé dans les apophyſes tranſverſes des vertebres du col. Elle reçoit toutes les veines qui viennent de cette por-

---

grande d'un côté que de l'autre; & il croit (*a*) que c'eſt celle du côté ſur lequel l'homme ſe couche habituellement : M. *Hunauld* a dans la ſuite avancé que la foſſe jugulaire droite étoit plus ample que la gauche, parcequ'on couchoit plus volontiers les enfants ſur le côté droit que ſur le côté gauche; & *Morgagni* a encore obſervé que la veine jugulaire interne droite étoit plus groſſe que la veine jugulaire gauche. La veine jugulaire interne eſt ſéparée de la huitieme paire de nerfs par une languette oſſeuſe, dont nous avons parlé dans l'Oſtéologie.

(1) Dans quelques ſujets, il y a deux trous à chaque apophyſe tranſverſe des vertebres cervicales, & alors l'artere paſſe par un trou, & la veine par un autre c'eſt ce que j'ai quelquefois obſervé, après divers Anatomiſtes.

(*a*) Le ſang imprime de part & d'autre, derriere la tête, ces foſſes profondes qui ſont toujours plus creuſes dans un côté que dans l'autre, ſelon que l'homme a coutume de repoſer, ou ſur un côté ou ſur l'autre ; pag. 154.

tion de la moëlle de l'épine qui lui répond, & qui ſortent de ſon canal par les trous qui laiſſent paſſer les nerfs cervicaux. La vertébrale communique ſupérieurement avec le ſinus latéral : cette branche de communication qui pourroit paſſer pour le principe de cette veine, ſort du crâne par le trou condyloïdien poſtérieur, & à ſon défaut, par le grand trou de l'occipital. La vertébrale s'ouvre poſtérieurement dans la ſous-claviere, derriere l'embouchure de la jugulaire interne; elle reçoit, avant que de s'y jeter, pluſieurs petits vaiſſeaux qui viennent des parties voiſines; elle eſt quelquefois double dans ſa partie inférieure, & ces deux vaiſſeaux s'ouvrent alors ſéparément dans la ſous-claviere.

La *mammaire interne* marche, avec l'artere du même nom, derriere la partie cartilagineuſe des côtes, s'ouvre dans la partie antérieure de la ſous-claviere. Elle eſt formée dans ſon principe par deux ou trois rameaux qui viennent des muſcles droits de l'abdomen & du diaphragme. Elle reçoit dans ſon trajet, tout le long de la partie latérale du ſternum, des vénules qui viennent de la plevre, du médiaſtin & du péricarde. La mammaire droite ſe jette aſſez ſouvent dans la veine-cave ſupérieure.

Dès que la ſous-claviere eſt ſortie de la poitrine, elle prend le nom d'*axillaire*, qu'elle conſerve juſqu'à ce qu'elle ſoit parvenue au bras, en paſſant par l'aiſſelle, où elle rencontre l'artere du même nom, qui lui eſt poſtérieure. L'axillaire reçoit pluſieurs veines qui viennent du grand & du petit pectoral, ou de la partie antérieure de la poitrine; on les nomme *thorachiques ſupérieures*. Elle reçoit un peu plus bas une autre veine qui revient des parties latérales de la poitrine, & qui marche ordinairement entre le grand dorſal & le grand dentelé : c'eſt

la *thorachique inférieure :* on la trouve très ſouvent double. Les veines qui viennent des environs de l'omoplate, & qui portent le nom de *ſcapulaires*, aboutiſſent encore à l'axillaire. On les diviſe, de même que les arteres, en internes & en externes.

Les veines du bras s'abouchent avec l'axillaire, ou pour mieux dire, cette derniere en eſt formée. On a donné le nom de *céphalique* & de *baſilique* aux deux principales veines qui réſultent du concours de toutes les autres. Les veines ne ſuivent point ici la diſtribution des arteres; elles ont une marche différente, & ſont beaucoup plus nombreuſes. Il eſt difficile d'en donner une hiſtoire qui convienne à tous les ſujets; de ſorte qu'il eſt néceſſaire de s'en tenir à une deſcription générale qui indique les principaux troncs, & faſſe connoître la marche variée des autres rameaux.

On remarque conſtamment ſur le bras deux veines, dont une marche le long de la partie externe, & l'autre ſuit la partie interne de cette extrémité. La premiere, qui vient de la partie moyenne de l'axillaire, & qui marche ordinairement ſur l'union du deltoïde & du grand pectoral, ſe porte à la partie externe du bras, tout le long du biceps; c'eſt la *céphalique*. La ſeconde, qui eſt la continuation du tronc de l'axillaire, marche tout le long de la partie interne du bras, avec l'artere brachiale; c'eſt la *baſilique*. Elle reçoit ordinairement, à deux ou trois pouces de la tête de l'humérus, une ou deux veines qui viennent de toutes les parties des environs: la baſilique reçoit encore, vers le tiers inférieur de l'os du bras, un rameau conſidérable qui eſt formé par pluſieurs veines qui viennent de la partie antérieure du bras, & de la poſtérieure; elles communiquent enſemble, & reçoivent tout le ſang qui revient des parties qui couvrent l'os du bras,

bras, & de l'extrémité supérieure de l'avant-bras.

La *céphalique* & la *basilique*, arrivées vers le pli du bras, communiquent ensemble (1) par une ar-

(1) Les Anatomistes modernes ont coutume d'admettre trois veines médianes ; la médiane céphalique, la médiane basilique & la médiane proprement dite : or, comme on pratique fréquemment la saignée sur ces veines, & principalement sur la veine médiane basilique, il convient de connoître parfaitement leur position & celle des parties qui l'entourent.

La médiane céphalique sort du tronc de la céphalique, un grand travers de doigt au-dessus du condyle externe ou antérieur de l'humérus ; elle est d'abord placée sur le muscle long supinateur, & sur les muscles radiaux externes ; quelquefois elle est si grosse, qu'elle paroît la continuation du tronc, & d'autres fois elle est si petite, qu'elle n'en est qu'un foible rameau. Cette veine est accompagnée du nerf musculo-cutané, lequel est placé plus en dedans dans la plupart des sujets ; mais il en est chez lesquels des branches du musculo-cutané passent sur la médiane céphalique ; le tronc lui-même passe sur cette veine.

L'extrémité supérieure de la médiane céphalique est éloignée d'un bon travers de doigt du tendon du biceps & de l'aponévrose qu'il fournit ; l'extrémité inférieure, ou celle qui se réunit à la médiane basilique, est placée sur le tendon du biceps.

La *médiane basilique* se porte obliquement de la partie interne du bras, vers le pli du coude, elle a environ trois travers de doigt de long ; elle sort de la veine basilique au-dessus du condyle interne, passe par-dessus le nerf médian, par-dessus l'artere brachiale, & ensuite par-dessus l'aponévrose du biceps, & se termine dans la veine médiane céphalique, avec laquelle elle forme un angle plus ou moins aigu. La veine médiane basilique est pour l'ordinaire plus grosse que la médiane céphalique ; il est cependant des sujets chez lesquels on observe tout le contraire.

Quelquefois la médiane basilique est immédiatement placée sur l'artere brachiale, alors elle est soulevée à chaque diastole de l'artere. On prétend avoir trouvé l'artere brachiale

cade qui reçoit presque toutes les veines de l'avant-bras & de la main : la portion de l'arcade, qui semble lier ces deux vaisseaux, porte le nom de veine *médiane*. Elle paroît aller tantôt vers la basilique, tantôt vers la céphalique. Cette arcade reçoit, outre les vaisseaux cutanés, une veine très considérable, qu'on nomme la *profonde*, parcequ'elle s'enfonce, comme l'artere brachiale, dont elle accompagne les divisions, dans les chairs de l'avant-bras; & marche entre le sublime & le profond : cette derniere reçoit une veine assez considérable qui rampe tout le long du ligament interosseux. Le nombre des veines cutanées qui se jettent dans l'arcade, ne sauroit être déterminé ; celles qui occupent la partie externe de l'avant-bras, s'abouchent ordinairement avec l'arcade, par un seul tronc qui répond à la céphalique : elles reçoivent les veines qui rampent sur le dos de la main, & aux environs du pouce. Celles qui marchent sur la partie interne de l'avant-bras, reçoivent, comme les précédentes, avec lesquelles elles communiquent, des rameaux qui rampent sur le dos de la main, dont un des plus considérables, situé près de la base du petit doigt,

---

par-dessus la veine médiane basilique ; mais ces cas sont extrêmement rares.

Il est des sujets chez lesquels on trouve deux veines médianes basiliques, & alors l'une est supérieure, & l'autre inférieure ; la supérieure est pour l'ordinaire plus longue & plus grosse que l'inférieure.

Souvent la veine céphalique communique avec la basilique, par une seconde veine parallele à celle dont nous venons de parler, laquelle est dans le pli même du coude, & à la distance d'un ou deux travers de doigt de la précédente ; de sorte qu'alors il y a deux veines médianes céphaliques, c'est ce que j'ai observé plusieurs fois, & c'est ce qu'on voit très bien exprimé dans la Table II du bras, par M. *Camper*.

porte le nom de *falvatelle*, que les anciens lui ont donné.

La faignée que l'on pratique fur les veines cutanées de l'avant-bras, a obligé les Chirurgiens de les indiquer fous des noms différents. On a donné celui de *céphalique* au principal tronc des rameaux externes qui répond à la veine qui le porte. Nous avons dit que la portion de l'arcade qui préfentoit un canal de communication entre les deux veines du bras, recevoit le nom de *médiane*. Ils comprennent enfuite fous celui de *bafilique* & de *cubitale* tous les rameaux internes; il eft aifé de comprendre que la cubitale doit être prife de celles qui font les moins éloignées du coude, & que la bafilique doit être entre ces dernieres & les précédentes.

La *veine-cave inférieure*, à deux ou trois lignes près que le péricarde contient (1), eft toute logée dans la cavité du bas-ventre : elle eft fituée à la droite de l'aorte, & fe termine à l'entrée du grand baffin, vers la derniere vertebre des lombes. C'eft le plus gros de tous les vaiffeaux; il reçoit tout le fang qui revient du bas-ventre, & des parties inférieures :

(1) La veine-cave inférieure eft pour l'ordinaire plus groffe que la fupérieure; il n'y a qu'une très petite partie de fon tronc qui foit contenue dans le péricarde, & par conféquent dans la poitrine.

La veine-cave paffe par le trou du diaphragme qui eft placé dans la partie latérale droite de fa portion tendineufe. Elle s'infinue derriere le foie, & s'enfonce un peu dans la fubftance de ce vifcere entre le grand lobe & le lobule, comme *Winflow* l'a obfervé; elle fe rapproche enfuite de la colonne vertébrale, & fe place fur le côté droit des vertebres lombaires. Son diametre eft affez fréquemment plus grand au-deffus qu'au-deffous du foie. On obfervera que la veine-cave defcend un peu plus bas que l'artere aorte, de forte que les veines iliaques font toujours un peu inférieures aux arteres du même nom.

mais il faut remarquer que les veines de tous les viſceres contenus dans le ſac du péritoine, ſi l'on en excepte le foie, ne portent point leur ſang immédiatement dans la veine-cave : ce liquide eſt premiérement verſé dans le foie par une groſſe veine qui eſt formée du concours des autres, & qu'on nomme la *veine-porte :* il coule enſuite dans la cave par d'autres vaiſſeaux, dont nous ferons mention. La veine-cave reçoit encore dans ſon trajet pluſieurs vaiſſeaux qui reviennent du diaphragme, des reins, des capſules atrabilaires, des teſticules, des lombes & de quelques autres parties des environs. Arrivée vers l'entrée du grand baſſin, elle ſe diviſe en iliaques qui reçoivent les veines des parties qui ſont logées dans le baſſin, & qui occupent les dehors de cette cavité. Le tronc de la veine iliaque, de même que celui de l'artere, ſort du bas-ventre, & prend hors de cette cavité le nom de veine crurale qui ſe diſtribue à toute l'extrémité inférieure : de ſorte que nous tâcherons de comprendre dans quatre articles tout ce qui nous reſte à démontrer des veines. Le premier ſera deſtiné à la *veine-porte :* le ſecond renfermera la deſcription des vaiſſeaux qui s'ouvrent immédiatement dans la veine-cave, depuis le diaphragme juſqu'à la diviſion de ce vaiſſeau : nous donnerons le troiſieme aux *iliaques ;* & nous pourſuivrons dans le quatrieme la *crurale*, qui ſe répand dans toute l'extrémité inférieure.

La *veine porte* (1) eſt un vaiſſeau très conſidérable, qui fait fonction d'artere à l'égard du foie : il

(1) *Rufus d'Epheſe* eſt le premier qui ait donné le nom de veine-porte à cette veine du bas-ventre, qui conduit dans le foie le ſang que les arteres ont porté dans la rate, dans les inteſtins, & dans l'Epiploon.

Il lui a donné le nom de veine-porte, à ce qu'on croit,

est situé à l'entrée de ce viscere, entre les quatre éminences qu'on remarque dans sa partie concave. Il se divise, de même que les arteres, en une infinité de rameaux qui versent le sang veineux dans la substance du foie, & accompagnent la division de l'artere hépatique; nous avons déja dit que ces deux sortes de vaisseaux, avec les biliaires & les nerfs, étoient enfermés dans la même capsule; ce qui n'est pourtant point particulier au foie, puisqu'on remarque la même structure à la rate, aux reins, &c. La veine porte n'a que trois pouces environ de longueur; elle a sa naissance près de la tête du pancréas, & marche obliquement vers le foie, derriere le duodénum & l'artere hépatique; reçue entre les quatre éminences dont nous avons fait mention, elle se divise en deux branches, dont la premiere pénetre d'abord la substance du foie, & se répand dans la partie latérale droite & postérieure de ce viscere; la seconde fait environ deux pouces de chemin dans une cavité qui est une suite de la scissure du foie, en se portant vers la partie antérieure & supérieure du même viscere où elle se

---

parcequ'elle passe entre les deux éminences portes du foie : on peut comparer la veine-porte à un arbre, elle a un tronc, des racines & des branches, & on peut dire, eu égard à la circulation du sang dans cette veine, que les racines de la veine-porte sont dans le bas-ventre, & que les branches sont dans le foie, le tronc est pour la majeure partie dans le bas-ventre, mais il est aussi un peu enfoncé dans le foie, c'est ce qui a déterminé *Winslow* à considérer la veine-porte comme formée de deux grosses veines qui s'abouchent à contre-sens par leurs troncs, il nomme l'une la veine-porte hépatique, & l'autre la veine-porte ventrale. Ce tronc est très gros, cependant plus petit que celui de la veine-cave, à moins qu'il ne soit dilaté par état contre nature, ce qui est assez fréquent, comme nous le verrons ailleurs.

diſtribue après avoir reçu la veine ombilicale. On donne à cette portion de la ſeconde branche, qui eſt hors du foie, le nom de *ſinus de la veine-porte.*

La veine-porte eſt formée du concours de trois grandes veines, qui ſont la *ſplénique* & les deux *méſentériques*. La *ſplénique*, qui répond à l'artere de ce nom, & qui vient par conſéquent du même viſcere, marche tout le long de la face poſtérieure du pancréas, à l'extrémité droite duquel elle rencontre la veine méſentérique. La veine-porte & la ſplénique reçoivent un grand nombre de vaiſſeaux qui viennent du ventricule, du pylore, du duodénum, de la véſicule du fiel, du pancréas & de l'épiploon. Ces veines varient infiniment dans leur nombre & leur diſtribution; on peut cependant les rapporter aux arteres qui appartiennent à ces viſceres, & leur donner les mêmes noms. Celles de l'eſtomac, ſont la *ſtomachique*, deux *gaſtriques*, la *pylorique* & les *vaiſſeaux courts* : les autres ſont la *duodénale*, les *cyſtiques*, les *pancréatiques* & les *épiploïques*. Il eſt aiſé de concevoir, par la ſituation de la veine-porte & de la veine ſplénique que cette premiere reçoit la plus grande partie des vaiſſeaux qui ſe trouvent du côté du foie, & que la derniere reçoit tous les autres. Les *veines méſentériques*, de même que les arteres, ſont deux en nombre; ſavoir, la *grande* & la *petite*. La *grande méſentérique* eſt la plus conſidérable des trois veines qui forment la veine-porte; elle eſt produite par le concours de toutes celles qui viennent des parties que l'artere méſentérique ſupérieure arroſe, qui ſont le jéjunum, lileón, le cœcum & une portion conſidérable du colon : elle reçoit pluſieurs petites veines qui viennent de l'eſtomac, du duodénum, du pancréas & de l'épiploon, par leſquelles elle communique avec les vaiſſeaux de ces viſceres. La *petite*

mésentérique est moins considérable que les précédentes ; elle se jette, tantôt dans la grande mésentérique, tantôt dans la splénique : elle répond à l'artere mésentérique inférieure ; c'est-à-dire, qu'elle vient d'une partie considérable de l'arcade supérieure du colon, de toute la portion latérale gauche de ce boyau, & du rectum : la branche qui appartient à ce dernier intestin, de même que l'artere qui s'y perd, porte le nom d'*hémorrhoïdale interne*. La petite mésentérique communique avec la grande, avec les vaisseaux du duodénum, du pancréas & de l'épiploon.

La *veine-cave inférieure* reçoit, après avoir percé le péricarde & la partie tendineuse du diaphragme, une ou deux *diaphragmatiques* ; les autres se jettant, comme on le sait, dans les sous-clavieres, dans l'azygos, dans la mammaire interne, dans les rénales, &c. Elle se plonge ensuite dans la substance du foie qu'elle perce quelquefois ; là elle reçoit les veines hépatiques, qui sont ordinairement de quatre à six ; elles versent dans la veine-cave tout le sang qui a été porté au foie par l'artere hépatique & par la veine-porte. On a quelque raison de penser que les supérieures, répondent à la veine-porte, & les inférieures qui sont à beaucoup près moins considérables, à l'artere hépatique. Ces vaisseaux sont tous renfermés dans la substance du foie, parcequ'il rencontre immédiatement la veine-cave à la sortie de ce viscere.

La veine-cave étant hors du foie, se porte vers l'aorte qu'elle accompagne jusqu'à sa bifurcation. Elle reçoit d'abord la veine capsulaire droite qui est très courte, ensuite arrivée entre les deux rangs, elle reçoit les veines rénales (1), dont la gauche

(1) La description que M. *Lieutaud* donne des veines

qui marche sur le tronc de l'aorte est plus longue, parceque la veine-cave est toute dans le côté droit. Il faut remarquer que la rénale gauche reçoit une *diaphragmatique*, & la capsulaire gauche la *veine spermatique* du même côté. La *spermatique droite* (2)

émulgentes convient au plus grand nombre de sujets, mais il est essentiel de faire observer qu'il y a beaucoup de variétés; les veines émulgentes sont quelquefois doubles de chaque côté, principalement du côté droit; la veine émulgente droite sort quelquefois aussi haut de la veine-cave que la gauche. Il est des sujets chez lesquels on voit une branche des iliaques qui rétrograde dans le rein. *Eustache* fit autrefois cette observation, & nous avons vérifié deux fois le même fait: rien n'est plus variable que les divisions des veines émulgentes, en pénétrant le rein. J'ai vu une veine émulgente divisée dans son milieu en deux branches, elles étoient réunies du côté du rein & du côté de la veine-cave, &. &c.

Des Veines spermatiques.

(2) Ordinairement ces veines sont au nombre de deux, l'une est placée à droite & l'autre à gauche, la premiere tire son origine de la veine-cave, & la seconde de la veine émulgente gauche, ou de la capsulaire, comme le dit M. *Lieutaud*, elles se placent en descendant proche de l'artere spermatique, & parvenues vers le psoas, elles se soudivisent en diverses branches différemment entrelacées: c'est cet appareil veineux que les anciens ont appellé *le corps pampiniforme.*

Dans l'homme, ces veines passent avec les arteres spermatiques par les anneaux abdominaux, & se plongent ensuite dans la tunique vaginale d'où elles parviennent dans le testicule, & c'est là qu'elles s'anastomosent avec des rameaux capillaires de l'artere spermatique: il n'y a point d'anastomose de l'artere avec la veine spermatique au-dessus des testicules.

Les veines spermatiques sont toujours plus amples & plus minces que les arteres, & elles fournissent des rameaux à la graisse des reins, aux capsules sur-rénales, aux veines lom-

s'ouvre dans la veine-cave, un peu au-deſſous des vaiſſeaux rénaux qui reçoivent encore des deux côtés quelques veines adipeuſes. La veine-cave reçoit enſuite les veines lombaires qui varient infiniment dans leur naiſſance (1), mais dont la diſtribution

---

baires, elles communiquent avec la veine azygos, & avec les veines épigaſtriques, &c.

On trouve des valvules dans ces veines, elles favoriſent ſans doute la circulation du ſang, qui eſt obligé de remonter contre ſon propre poids : il ſéjourne quelquefois dans ces veines & les diſtend exceſſivement. J'ai vu des veines ſpermatiques auſſi groſſes que le petit doigt, la dilatation des veines ſpermatiques forme ce qu'on nomme varicocele; affection qui eſt très fréquente dans les vieillards, &c.

Il eſt des ſujets chez leſquels les deux veines ſpermatiques ſortent de la veine-cave proche des veines émulgentes, & quelquefois plus bas. Dans d'autres ſujets, & c'eſt l'ordinaire, la veine ſpermatique gauche s'abouche avec la veine émulgente du même côté, tandis que la veine ſpermatique droite ſort du tronc même de la veine-cave : on trouve quelquefois deux veines ſpermatiques de chaque côté, ou deux d'un côté & une ſeule de l'autre, on a vû les veines lombaires fournir les ſpermatiques.

(1) *Les veines lombaires* ſont au nombre de cinq de chaque côté, elles ſortent de la partie poſtérieure de la veine-cave ventrale; ſouvent la veine lombaire droite & la veine lombaire gauche qui ſe correſpondent, ſortent du même tronc, les veines lombaires envoient des rameaux dans le canal vertébral, elles ſe répandent dans les muſcles tranſverſes & obliques du bas ventre & parviennent juſques ſur les muſcles droits, & fourniſſent des rameaux au pſoas, à l'iliaque & aux muſcles du dos, elles s'anaſtomoſent avec des branches des épigaſtriques, les veines lombaires ſupérieures s'anaſtomoſent avec les diaphragmatiques, avec l'azygos, avec les veines ſpermatiques, capſulaires, ſur-rénales; les veines lombaires inférieures s'anaſtomoſent avec les petites iliaques & enfin les veines lombaires s'anaſtomoſent entre elles en divers endroits.

Il eſt des ſujets chez leſquels la veine azygos ſe prolonge

répond à celle des arteres du même nom. On remarque encore plusieurs petites veines venant des parties voisines, qui se jettent dans la veine-cave.

Les *iliaques* sont deux grosses veines qui résultent de la division de la veine-cave, ou qui la forment par leurs concours : elles suivent la direction des arteres du même nom, avec lesquelles elles sortent du bas-ventre par l'arcade du ligament inguinal; & on les appelle alors vaisseaux cruraux (1). Les veines

---

dans le bas-ventre jusques dans la veine iliaque droite, & alors l'azygos fournit les veines lombaires droites; dans d'autres sujets l'azygos ne descend pas aussi bas, elle s'anastomose avec quelques-unes des veines lombaires inférieures, & fournit les supérieures du côté droit : on a disséqué des sujets qui avoient deux veines azygos, lesquelles fournissoient les veines lombaires.

Winslow a fait part d'une autre variété que nous avons observée & démontrée, la veine-cave fournit quelquefois un rameau de chaque côté, ou d'un côté seulement, lequel descend sur le psoas, & fournit les veines lombaires, & a du rapport à l'azygos, tant par son origine, que par sa distrition.

Veines iliaques primitives.

(1) La veine-cave se divise en deux grosses branches, sur le corps de l'avant derniere vertebre lombaire, dont elle occupe la partie latérale droite; la veine iliaque gauche passe sous l'artere iliaque droite, & se place au côté droit de l'artere iliaque gauche; la veine iliaque droite accompagne l'artere du même côté, & est toujours plus extérieure que l'artere; mais dans le point où les veines iliaques primitives fournissent les veines iliaques secondaires, elles changent de direction, les veines hypogastriques passent par dessus les arteres, & la veine iliaque externe se place à côté & en dedans des arteres iliaques externes.

Des veines iliaques secondaires, l'une se plonge dans le bassin, & l'autre gagne la cuisse : la premiere est connue sous

iliaques reçoivent dans ce trajet plusieurs vaisseaux qui répondent assez par leur distribution aux branches des arteres qu'ils accompagnent : ainsi, pour garder le même dénombrement, nous les réduirons à l'*hypogastrique*, à la *sacrée* & à l'*épigastrique*. A l'égard des vénules qui naissent des muscles, des glandes & autres parties voisines, nous ne nous y arrêterons pas.

L'*hypogastrique* est formée des veines qui viennent des parties internes & externes du bassin : les noms que nous avons donnés aux arteres des mêmes parties, peuvent convenir à ces veines ; mais il faut remarquer qu'elles sont quelquefois multipliées, & qu'on trouve assez souvent deux ou trois veines pour

---

le nom de veine iliaque interne, ou hypogastrique, & la seconde est appellée l'iliaque externe.

L'iliaque interne, ou l'hypogastrique est plus grosse dans le fœtus que l'iliaque externe, ce qui est le contraire dans l'adulte ; elle s'enfonce dans le bassin, y forme une espece d'arcade comme l'artere iliaque interne, & donne à-peu-près le même nombre de branches, si l'on excepte l'ombilicale.

Les arteres du bassin sont placées par-dessous les veines, ce qui est le contraire au périnée où les veines sont placées par dessus les arteres, c'est ce que M. *Camper* a remarqué, & c'est de ce dont nous nous sommes assurés par l'observation.

Les branches de l'hypogastrique varient & dans leur nombre & dans leur distribution ; ordinairement elle fournit la *honteuse interne, l'obturatrice, l'hémorrhoïdale externe, la petite iliaque, la fessiere, la sciatique.* Ces veines correspondent à-peu-près aux arteres, & les décrire ce seroit presque répéter ce qui a été dit au sujet des arteres ; je ferai seulement observer qu'il y a un plus grand nombre de communications entre les veines qu'entre les arteres. Que fréquemment plusieurs de ces veines ont un tronc commun, que l'hémorrhoïdale externe est souvent une branche de la honteuse interne, & que les rameaux de cette honteuse forment divers plexus sous le bulbe de l'urethre.

une artere. Ces veines forment, ainsi que nous l'avons déja dit, des plexus très remarquables aux environs des parties de la génération; elles communiquent encore avec les vaisseaux mésentériques, cruraux, &c. On doit aussi observer qu'il n'y a point de veine qui accompagne l'artere ombilicale, qu'on sait être une production de l'artere hypogastrique. A ces différences près, la distribution des veines se rapporte assez à celle des arteres : de sorte qu'il y a la *petite iliaque*, la *honteuse interne*, l'*obturatrice*, la *fessiere*, la *sciatique*, la *honteuse moyenne* & l'*hémorrhoïdale externe*. On connoîtra facilement la situation de ces vaisseaux, & les parties qui les produisent, si l'on prend la peine de jeter les yeux sur ce que nous avons dit des arteres qui arrosent les mêmes parties; ce que nous ne jugeons pas nécessaire de répéter ici. La *sacrée* vient des parties que l'artere du même nom arrose; cette veine se jette ordinairement dans le principe de l'iliaque, près de la division de la veine cave : dans quelques sujets, elle s'ouvre dans l'angle de cette division; alors la droite & la gauche ne forment qu'un seul tronc : elle est encore, mais très rarement, une branche de l'hypogastrique. L'*épigastrique* marche à côté de l'artere qui porte ce nom, & s'ouvre dans l'extrémité de la veine iliaque, avant que cette derniere sorte de la cavité du bas ventre.

La *crurale* n'est qu'une continuation de l'iliaque qui change de nom étant arrivée à la cuisse : elle accompagne les branches de l'artere dans toutes ses distributions; de sorte qu'elle reçoit, à environ deux pouces du ligament inguinal, la *honteuse externe*. La crurale perce ensuite le triceps, & passe devant le demi nerveux & le demi-membraneux, pour se rendre au jarret, où elle prend le nom de *poplitée*. Arrivée entre les deux jumeaux, & au-des-

ſous du ſoléaire qu'elle a percé, elle produit trois branches conſiderables, dont la ſupérieure traverſe le ligament interoſſeux; & marchant dans la partie intérieure de la jambe, entre le tibia & le péroné, elle reçoit le nom de *tibiale antérieure :* les deux autres branches ſont ſituées derriere le tibia & le péroné, & ſont appellées *tibiale poſtérieure & péroniere.* Nous ne parlerons point de toutes les veines internes que la crurale, la poplité & ſes trois branches reçoivent dans leur trajet.

Mais nous ferons remarquer qu'il en eſt des cutanées, qu'il importe de connoître, & dont on rapporte les différentes branches à deux troncs, qu'on nomme *grande & petite ſaphènes*, dont la premiere eſt antérieure, & la ſeconde marche poſtérieurement ſur le gras de la jambe. La *grande ſaphène* reçoit quelques vénules qui viennent des orteils, principalement du pouce, & groſſit conſidérablement ſur le dos du pied par la rencontre de ces vaiſſeaux; elle monte enſuite ſur la malléole interne, & marche tout le long de la partie interne de la jambe & de la cuiſſe, pour aller ſe dégorger dans la veine crurale, à deux ou trois pouces du ligament inguinal. Cette veine n'eſt recouverte dans ſon trajet que des téguments; elle reçoit pluſieurs vaiſſeaux, & en jette qui, communiquant enſemble, font au-deſſus de la malléole interne, comme dans pluſieurs autres endroits, des aréoles ou des mailles très remarquables. Ces diſtributions communiquent encore avec la petite ſaphène: c'eſt la grande ſaphène que l'on ouvre ordinairement dans la ſaignée du pied. La *petite ſaphène* commence à être très ſenſible derriere la malléole externe; elle reçoit pluſieurs vaiſſeaux qui viennent des environs du petit orteil; ſe portant enſuite derriere la jambe, ſur le gras de laquelle elle marche, elle forme

dans cet endroit & au-dessous, plusieurs aréoles ou mailles qui sont produites par le concours d'environ trois rameaux, dont l'égalité ne permet pas assez souvent de désigner le véritable tronc. La petite saphène monte ensuite vers le jarret, où elle reçoit une veine considérable qui communique avec la grande saphène. Le tronc de la petite saphène s'enfonce ensuite entre le biceps & le demi-membraneux, & s'abouche avec la poplité qu'elle rencontre sous ce dernier.

Il me paroît que ce que nous venons de dire touchant les veines peut suffire, & qu'une connoissance plus exacte de ces vaisseaux seroit assez inutile. Ceux qui les examineront dans un grand nombre de cadavres, seront surpris d'y rencontrer des variétés infinies, & sentiront les difficultés qu'un plus long détail présenteroit.

DES VEINES EN GÉNÉRAL.

1°. Les veines ſont plus nombreuſes que les arteres, même dans le poumon, quoique MM. *Keil*, *Helvetius*, *Winſlow* & pluſieurs autres Anatomiſtes aient prétendu que, dans ce viſcere, les arteres étoient plus nombreuſes que les veines, des obſervations multipliées nous ont convaincu du contraire.

2°. Leur diametre varie beaucoup plus dans les divers ſujets, que celui des arteres; tantôt on trouve des dilatations conſidérables dans leurs troncs, & tantôt dans leurs branches: la veine-cave eſt très expoſée à des dilatations, & les veines tortueuſes y ſont plus expoſées que les autres; du reſte, elles ſont, comme les arteres, cylindriques, conſidérées ſéparément, & coniques, conſidérées enſemble.

Quoiqu'il en ſoit, le diametre des veines eſt toujours plus grand que celui des arteres qui leur correſpondent; & comme les veines ſont encore plus nombreuſes, il s'enſuit que le ſyſtême veineux eſt plus ample que le ſyſtême attériel. *Borelli* croyoit qu'il étoit comme quatre à un, & ſouvent M. de *Sauvages*, comme neuf à un.

3°. Les veines accompagnent pour l'ordinaire les arteres; mais, comme celles-ci ſont moins nombreuſes, il eſt des veines qui ſont ſurnuméraires, & plus ou moins éloignées des arteres: on obſerve que les veines des membres ſont plus extérieures.

4°. Les veines ſont beaucoup plus extenſibles que les arteres; c'eſt ſans doute pourquoi les varices y ſont ſi communes; cependant, quoique leurs parois ſoient très minces, elles ſont fort denſes; il réſulte, par les calculs & par les

expériences de *Wintringham*, qu'elles ſont un dix-neuvieme plus denſes que les arteres : on doit auſſi établir que les parois des rameaux des veines ſont plus compactes & plus épaiſſes que celles des troncs.

Cet excès d'épaiſſeur & de denſité des rameaux veineux ſur les troncs, eſt permanent & conſtant dans tous les âges ; mais dans les enfants toutes les veines ſont plus épaiſſes que dans les vieillards ; ce qui eſt le contraire dans les arteres, dont les parois ſont plus épaiſſes dans un âge avancé, que dans l'enfance

La diminution de force dans les parois veineuſes, eſt peut-être la cauſe des ruptures fréquentes qu'on a obſervées dans les veines des vieillards. Les tumeurs qui ont leur ſiege dans le bas-ventre, les hydropiſies, la groſſeſſe donnent lieu aux varices des veines des extrémités, leſquelles s'ouvrent enſuite.

M. *de Haller* parle d'un homme qui périt par la rupture de la veine jugulaire ; *Helwic* cité par le même Auteur, a vu une hémorrhagie produite par la rupture de la veine poplitée ; une Dame périt tout d'un coup en ſe plongeant dans un bain froid ; j'en fis l'ouverture, & je trouvai la veine-cave ſupérieure ouverte. On peut conſulter à ce ſujet la *Phyſiol.*. de M. de Haller, t. 1, pag. 129.

5°. Les veines communiquent plus fréquemment entre elles que les arteres ; on peut s'en convaincre en examinant les veines de la face, les veines du cerveau, celles du canal vertébral & de la baſe du crâne, la veine azygos, les veines de la verge, du clitoris, de la matrice, les veines des extrémités ſupérieures & inférieures, &c.

M. de Haller a obſervé que les veines étoient en général moins tortueuſes que les arteres, & cette obſervation nous paroît exacte.

6°.

6°. Elles different des arteres par leurs fibres musculeuses, & par des valvules bien remarquables dont elles sont pourvues & qui n'existent point dans les arteres.

Les fibres de la tunique musculaire ne sont pas circulaires, comme celles des arteres ; mais elles sont longitudinales & fort apparentes, sur tout dans les grosses veines ; la couche qu'elles forment est plus ou moins épaisse : leur longueur est proportionnée à la distance qu'il y a d'un rameau à l'autre. Ces fibres se terminent à une espece de bourlet tendineux, que M. de *Sénac* a très bien observé.

Cependant il faut avouer que les fibres musculeuses sont si délicates dans les rameaux veineux, qu'il est très difficile d'en faire la démonstration ; mais elles sont fort apparentes dans les troncs des veines-caves ; je crois même qu'à leur embouchure dans le cœur, ces veines sont pourvues de quelques fibres circulaires ; ce qu'il y a de sûr, c'est que ces extrémités des veines-caves jouissent d'un mouvement sensible.

Des Valvules des veines.

Histoire. Les valvules des veines étoient inconnues aux anciens Anatomistes, quoiqu'en ait dit *Riolan* qui vouloit en trouver la description dans *Hippocrate* ; *Ruffus d'Ephese* & *Theodoret*, Evêque de Syrie, ne les ont pas connues non plus ; mais c'est *Charles Etienne* qui en a parlé le premier confusément, il les appelloit *apophyses venarum*. *Sylvius*, Professeur du College Royal, nous a fait connoître celles de la veine azygos, des jugulaires, & des veines des extrémités ; ainsi, il est le premier qui ait fixé nos connoissances à ce sujet. *Cannanus* démontra en 1547 les valvules de la veine azygos à *Amatus Lusitanus*. Cependant plusieurs Anatomistes ont douté depuis de l'existence de ces valvules dans cette veine. Quoi qu'il en soit, *Fabrice d'Aquapendente* a réveillé

l'attention des Anatomiſtes ſur les valvules des veines, par un Ouvrage très eſtimé, qu'il publia ſur cette matiere ; c'eſt depuis ce célebre Profeſſeur de Padoue, que les Anatomiſtes ſe ſont occupés de ces valvules qui ſont ſi ſingulieres & ſi dignes de remarque.

Figure. La figure des valvules des veines eſt à-peu-près ſémi-lunaire, elles reſſemblent à un croiſſant, mais leurs extrémités ou leurs cornes ne ſont pas tout-à-fait ſemblables ; quelquefois elles ſont très longues, & d'autres fois elles ſont fort courtes. M. de *Senac* a vu à l'entrée des ſous clavieres une valvule d'un demi-pouce ; elle avoit des eſpeces d'aîles flottantes dans toute ſon étendue ; j'en ai vu de ces valvules qui avoient une de leurs extrémités très prolongée, & l'autre fort courte ; mais d'autres valvules ont leurs bords flottants, égaux, ou même plus relevés vers le milieu que vers les extrémités, alors quelques-unes ont la figure d'un ongle. Les valvules ſont quelquefois percées en divers endroits ; j'en ai vu qui reſſembloient plutôt à un réſeau qu'à une membrane ; la longueur des valvules eſt proportionnée à leur largeur, mais cela n'eſt pas conſtant.

Diviſion. On doit y remarquer deux faces ; celle qui regarde la paroi de la veine, & celle qui répond à l'axe ou à l'intérieur de la veine ; on doit auſſi y admettre deux bords, un libre, flottant, qui eſt dirigé vers le cœur, & l'autre fixe & adhérent à la paroi de la veine.

Structure. Les valvules des veines ſont formées d'une membrane extrêmement mince, mais très forte & très élaſtique ; elle eſt différente de celle qui tapiſſe l'intérieur des veines, quoiqu'en ait penſé M. *Monro* ; elles ne ſont pas même attachées immédiatement à la paroi de la veine, comme l'a obſervé M. de Sénac, mais à un cordon dur qui eſt interpoſé entre la valvule & la paroi interne ; le bord flottant eſt pourvu

d'un autre cordon, de ſorte qu'il paroît que tout le contour de la valvule eſt bordé d'une eſpece de bourlet; la membrane des valvules eſt en général plus mince vers le bord flottant, que vers le bord fixe, mais par-tout elle eſt luiſante, comme un tendon.

Situation générale des valvules. Les valvules ſont placées pour l'ordinaire à l'embouchure des rameaux veineux dans leurs troncs; elles ſont communément doubles, rarement ſolitaires: on en trouve quelquefois trois, dont l'une eſt plus grande que les deux autres; elles ſont adoſſées l'une à l'autre, & non alternes; quelquefois elles touchent à l'orifice des rameaux, & leurs cornes s'y inſinuent; mais le plus ſouvent elles ne ſauroient y atteindre; il eſt auſſi des valvules dans des endroits très éloignés des rameaux veineux.

Situation particuliere des valvules. Les valvules ſont très nombreuſes dans les veines des extrémités ſupérieures & inférieures, & dans les veines jugulaires externes, & il y en a une à l'embouchure des deux veines-caves dans le cœur; c'eſt la valvule d'*Euſtache* dont on a donné la deſcription ci-deſſus: traitons de la ſituation de valvules des veines un peu plus en détail.

Valvules des extrémités. On trouve ordinairement deux valvules dans le tronc de la veine ſous-claviere, & il y en a trois ou quatre dans la veine céphalique; M. *de Haller* dit avoir vu quatre paires de valvules dans la veine baſilique, depuis l'aiſſelle juſqu'au coude; la médiane baſilique & céphalique ont chacune une ou deux paires de valvules; mais la médiane commune ou la vraie médiane eſt pour l'ordinaire ſans valvules; les veines cubitale & radiale ont des valvules; je n'en ai point vu dans les veines de la main.

On trouve deux ou trois valvules dans la veine crurale, dans l'endroit où elle reçoit le tronc de la veine ſaphène;

elles ſont en plus grand nombre au-deſſous; on en voit deux ou trois paires très grandes vers le genou : mais je n'ai point trouvé de valvules dans les veines tibiale & péroniere : j'ai trouvé trois paires de valvules dans la ſaphene d'un ſujet.

Valvules des veines du col. Les deux plus remarquables ſont placées dans la veine jugulaire interne droite, à très peu de diſtance de leur embouchure dans la veine-cave ; de ces deux valvules, l'une eſt antérieure, & l'autre eſt poſtérieure ; elles ſont aſſez grandes pour boucher la veine, lorſque le ſang tend à refluer de la poitrine vers la tête. *Petſche* croyoit que ces valvules empêchoient dans le fœtus le ſang de rétrograder vers le cerveau.

La veine jugulaire interne gauche eſt pourvue d'une valvule preſque circulaire, elle eſt placée à l'embouchure du canal thorachique, permet au chyle de couler dans la veine, & elle empêche le ſang de refluer dans le canal thorachique.

Les valvules ſont bien plus nombreuſes dans les veines jugulaires externes : on en voit tantôt deux & tantôt trois à l'extrémité la plus proche de la poitrine; elles ont auſſi des valvules là où elles fourniſſent ou reçoivent les veines thymiques, laryngées, ranines, &c. les veines de la face, la maxillaire externe, la coronaire, l'angulaire, la temporale, &c. ont quantité de valvules.

Les veines du cerveau ſont dépourvues de valvules.

Les valvules des veines du bas-ventre ſont peu nombreuſes; on n'en trouve que dans les veines iliaques & dans les veines hypogaſtriques, &c il n'y en a pas dans le tronc de la veine-cave inférieure, ni dans les veines émulgentes : je n'ai pas non plus trouvé de valvules dans le tronc, ni dans les rameaux de la veine-porte, ni dans les veines de la matrice.

Sinus des valvules. Derriere chaque valvule eſt un enfoncement ou ſinus aſſez conſidérable, dont le bord le plus pro-

che du cœur est plus profond, & comme ceintré; ce sinus est destiné à loger la valvule, lorsqu'elle est appliquée contre la paroi veineuse; la valvule ainsi logée, ne déborde nullement la surface interne de cette paroi; elle y est si intimement appliquée, que le souffle poussé du cœur vers les extrémités veineuses, ne l'en détache pas. Suivant l'observation de M. de Senac, la profondeur des sinus valvulaires est bien différente en quelques endroits; ce célebre Anatomiste croyoit que les sinus qui sont placés à l'embouchure des grandes branches, sont ordinairement plus profonds. Ces sinus s'agrandissent quelquefois plus qu'il ne faut par l'effort que le sang fait sur leurs parois; on peut même dire que les veines sont plus exposées aux varices dans ces endroits, que dans d'autres.

8°. Les veines sont percées par les rameaux qui s'y rendent; mais les ouvertures de ceux-ci dans les troncs ressemblent à des moitiés d'ovale coupés par le grand axe; les embouchures des grandes branches ont une autre forme. M. de Senac a observé que ces rameaux sont affermis avec le tronc par une bande tendineuse, ce qui est d'autant plus avantageux, que les parois des rameaux sont extrêmement minces proche des troncs dont ils émanent.

9°. Les veines communiquent par des ramifications subalternes & très petites avec les arteres, avec le tissu cellulaire, avec les grandes cavités, avec les vaisseaux lymphatiques: on peut se convaincre de la communication des veines avec les arteres par l'injection; il arrive souvent qu'en injectant les arteres du bras, par exemple, on injecte les veines, & alors on voit la continuité de ces canaux: on a principalement observé cette continuité dans le mésentere, dans le cœur; nous pourrions citer ici divers Anatomistes qui ont vu

& démontré les Anaſtomoſes des arteres avec les veines dans d'autres parties.

La communication des veines avec le tiſſu cellulaire eſt confirmée par l'abſorbtion de la graiſſe dans certaines maladies, par celle du ſang épanché dans des échimoſes conſidérables, par la réſorbtion de l'eau dans quelques hydropiſies; bien plus, on peut ſe convaincre de la communication réciproque du tiſſu cellulaire avec les veines par le souffle, ou en injectant dans le tiſſu cellulaire des animaux vivants, des liqueurs diverſement colorées, qui s'inſinuent dans les veines.

Nous en appellerons à des expériences ſemblables pour établir la communication des veines avec les grandes cavités, & l'on peut voir à l'œil nud des veines béantes dans le tiſſu ſpongieux de la rate, des corps caverneux de la verge virile, & du clitoris de la femme, &c.

Des Veines-caves.

Tout le monde ſait qu'il y a deux veines-caves, l'une ſupérieure, & l'autre inférieure. *Winſlow* penſoit d'après *Riolan*, que ces deux veines-caves formoient un tuyau continu qui s'ouvroit dans l'oreillette droite par une échancrure; il penſoit encore que les troncs des deux veines-caves, placés à contre-ſens, étoient preſque dans une même ligne perpendiculaire.

Mais il s'en faut de beaucoup que les veines-caves ſoient dans le même plan, comme Winſlow ſe l'imaginoit. L'ouverture de la veine-cave ſupérieure eſt plus proche de la cloiſon des oreillettes, que celle de la veine-cave inférieure, elle eſt auſſi plus antérieure que celle de la veine-cave inférieure. C'eſt donc ſans raiſon que pluſieurs Anatomiſtes ont appellé

l'oreillette droite le tronc des veines-caves ; & les modernes ont eu tort d'adopter cette opinion. Riolan avoit coutume d'introduire un bâton dans ces deux veines-caves, & de démontrer ensuite leur continuité ; il assuroit que les veines-caves étoient dans la même ligne : erreur qui a été adoptée de plusieurs Anatomistes qui lui ont succédé.

La veine-cave supérieure est incomparablement plus longue que la veine-cave inférieure, qui est aussi beaucoup plus grosse.

ARTICLE IV.

Les Vaiſſeaux lymphatiques.

On donne ce nom à de petits canaux qu'on a découverts dans preſque toutes les parties du corps des animaux, & qui ſont très abondants dans les viſceres de la poitrine & du bas-ventre ; ils ſont très fins, tranſparents, & contiennent une liqueur claire & limpide, qu'on nomme la lymphe. Ces vaiſſeaux ne ſont ſenſibles que lorſqu'ils ſont remplis ; ſi on leur donne le temps de ſe vuider, ils diſparoiſſent entiérement : de là vient la difficulté qu'on a de les démontrer dans les cadavres humains. On en obſerve un grand nombre ſur la ſuperficie du poumon, ſur celle du foie, de la rate, &c. On y découvre par la ligature ou autrement, pluſieurs nœuds qui indiquent la ſituation d'autant de *valvules doubles*, ſituées d'eſpace en eſpace, à une très petite diſtance : ces petites poches membraneuſes reſſemblent aſſez, par leur ſtructure, à celles des veines, & ont le même uſage.

On ne nous a encore rien appris de certain ſur la ſource de la lymphe, & l'origine des vaiſſeaux lymphatiques : mais on ſait qu'ils s'ouvrent dans les veines & dans les vaiſſeaux du chyle, qu'ils communiquent enſemble à la maniere des vaiſſeaux ſanguins, & qu'ils different peu, ou point du tout des veines lactées.

Quoiqu'on n'ait pas démontré les *vaiſſeaux lymphatiques* dans toutes les parties du orps de l'homme, on ne doit pas cependant dou er qu'il n'y en ait ; car, outre qu'on a raiſon de le penſer ainſi par

une regle d'analogie qui ne sauroit manquer, il est vrai de dire qu'on en a déja vu dans plusieurs endroits. L'état de maladie en découvre souvent dans les glandes qui ont été engorgées; nous en avons démontré un grand nombre, & plus d'une fois, dans les glandes inguinales des vérolés : nous en avons observé de très considérables sur la superficie du foie dans un sujet qui portoit depuis quelque tems une tumeur skirreuse dans ce viscere, suite d'un semblable vice qui occupoit la plus grande partie de l'estomac. Nous en avons encore découvert sur les glandes jugulaires dans un sujet scrophuleux. Nous pourrions joindre à nos observations celles que plusieurs Anatomistes ont faites : mais, comme leurs ouvrages sont entre les mains de tout le monde, nous croyons pouvoir nous dispenser de les rapporter. Nous ne doutons point qu'on ne découvrît très sensiblement les vaisseaux lymphatiques dans les corps des suppliciés, si l'on pouvoit les avoir, le moment d'après l'exécution ; ce qu'on ne peut pas espérer d'obtenir dans cette Ville.

Les modernes font mention d'une autre espece de vaisseaux qu'ils nomment *arteres lymphatiques* : ce sont les dernieres divisions des arteres sanguines, dont le calibre ne sauroit recevoir la partie rouge du sang ; on juge par-là que leur nombre doit être prodigieux.

Si, par quelque cause, le sang entre dans ces canaux, la partie où cela se passe devient plus rouge, & l'on prétend même, avec raison, que les diverses especes d'inflammation dépendent principalement de l'engorgement des arteres lymphatiques : on croit le démontrer clairement dans l'ophthalmie. On donne encore le nom de *veines lymphatiques* à celles qui répondent à ces petites arteres. Quoi qu'il en soit, nous croyons devoir dire ici que ces arteres

& veines destinées par la petitesse de leur diametre à ne recevoir que la partie blanche du sang, n'ont aucun rapport avec les vaisseaux lymphatiques noueux, dont nous avons parlé, & ne donnent aucun éclaircissement sur l'origine de ces derniers. On découvre facilement les vaisseaux lymphatiques, en liant une grosse veine dans un animal vivant ou tué depuis peu.

OBSERVATIONS

Sur les Vaisseaux lymphatiques.

Les vaisseaux lymphatiques sont si minces, qu'on ne peut diviser leur paroi en deux lames, mais cette paroi est beaucoup plus forte qu'on ne croit, elle est extérieurement couverte de filets cellulaires, qui les attache aux parties voisines. Ils sont aussi pellucides, & la liqueur qu'ils contiennent est si claire & si limpide qu'on a beaucoup de peine à les appercevoir à l'œil nud, quoiqu'en divers endroits, leur diametre soit assez considérable, & comme les parois des vaisseaux lymphatiques sont très élastiques, elles se rapprochent, & ces vaisseaux lymphatiques se vuident bientôt après la mort de la liqueur qu'ils contenoient.

Les vaisseaux lymphatiques sont pourvûs de *valvules* plus ou moins nombreuses, principalement ceux des extrémités; ces valvules sont des especes de pellicules adhérentes d'une part à la paroi du vaisseau & flottantes de l'autre: leur position, dit *Ruysch*, qui les a bien examinées est très irréguliere; tantôt elles sont dans le même plan au nombre de deux, tantôt elles sont placées alternativement, quelquefois elles sont contigues & d'autres fois continues. Ces valvules favori-

ſent la circulation de la lymphe & s'oppoſent à la dilatation & à la rupture des vaiſſeaux lymphatiques.

On diſtingue dans les vaiſſeaux lymphatiques, comme dans les vaiſſeaux ſanguins des troncs & des rameaux; les rameaux correſpondent aux parties extérieures, & les troncs ſemblent aboutir, pour la plupart, au canal thorachique qui devient un tronc commun. M. *de Haller* adopte cette opinion, mais d'autres Anatomiſtes, tels que MM. *Meckel*, *Berger*, *Nuck*, *Lamure*, penſent que les troncs des vaiſſeaux lymphatiques s'ouvrent immédiatement dans les veines ſanguines. J'ai voulu me convaincre par mes propres diſſections de cette communication réciproque entre les troncs des vaiſſeaux lymphatiques & les veines ſanguines. J'ai ouvert pluſieurs animaux vivants, j'ai fait des recherches dans des cadavres de pendus ou de ſujets qui avoient péri d'une mort prompte, mais je n'ai jamais pu voir une telle communication entre les vaiſſeaux lymphatiques & les veines. Il eſt vrai que très ſouvent les vaiſſeaux lymphatiques ſont ſi contigus avec les veines qu'on croiroit qu'ils s'ouvrent dans leur cavité; mais quand on veut examiner les choſes de près, on ne trouve aucune ouverture de communication : c'eſt du moins ce qui m'eſt arrivé pluſieurs fois. Je n'ignore pas que M. *Mertrud*, l'oncle du Démonſtrateur actuel du Jardin du Roi, a ſoutenu en 1750 (1), qu'il avoit ſuivi des vaiſſeaux lactés juſques dans les veines lombaires, & dans la veine azygos.

On ſait que Ruyſch croyoit que les vaiſſeaux lymphatiques du poumon aboutiſſoient dans les veines ſous-clavieres & axillaires (2), quoiqu'ils ſe rendent dans le canal thorachi-

(1) Académ. des Sciences, Journ. des Savants étrang. t. 3, p. 155.

(2) *Dilucidatio Valvularum in vaſis lymphaticis*, &c. 1665.

que, comme M. de Haller l'a obſervé (1), & comme nous l'avons vu & démontré pluſieurs fois (2).

Suivant *Drelincourt*, les vaiſſeaux lymphatiques du thymus s'ouvrent dans les veines ſous-clavieres, remarque que ce célebre *Médecin* a fait pluſieurs fois dans les animaux vivants; ſuivant *G. H. Muller*, dont nous adoptons plus volontiers l'opinion, ces vaiſſeaux lymphatiques s'ouvrent dans le canal thorachique. Le grand *Duverney* penſoit que les vaiſſeaux lymphatiques du bras s'anaſtomoſent avec les veines axillaires & les vaiſſeaux des extrémités inférieures dans les veines iliaques, opinion que M. *Meckel* a adoptée; cependant M. de Haller n'a rien pu découvrir de ſemblable, mais il s'eſt convaincu au contraire que les vaiſſeaux lymphatiques des extrémités ſe propageoient vers le canal thorachique. *Bils*, cet Anatomiſte Hollandois ſi célebre par des opinions haſardées croyoit que les vaiſſeaux lymphatiques des extrémités ſe rendoient dans le canal thorachique.

Nous préſumons auſſi que tous les vaiſſeaux lymphatiques ſe rendent dans le canal thorachique. Il eſt certain que ceux des poumons s'y dégorgent directement, que ceux des bras y parviennent, que ceux du foie communiquent avec les vaiſſeaux lactés, ainſi que ceux de la rate, des ovaires, de la matrice, &c. C'eſt de ce dont nous nous ſommes aſſurés, & nous préſumons que les vaiſſeaux lymphatiques des autres parties ont le même point de réunion; mais ces vaiſſeaux lymphatiques ne communiquent-ils pas par quelques-uns de leurs rameaux avec le canal thorachique, & ne s'ouvrent-ils pas dans des veines par d'autres rameaux? cela pourroit être; mais nous n'oſerons l'affirmer,

---

(1) Elément phyſiol. t. 1, p. 178.

(2) *Voyez* notre Mém. à l'Académ. des Sciences, 1769.

n'ayant rien vu de ſemblable; M. de Haller n'a pas pu non plus découvrir aucune communication des vaiſſeaux lymphatiques avec les veines ; bien plus, il s'eſt fondé ſur pluſieurs raiſons pour nier l'exiſtence d'une pareille anaſtomoſe.

Cependant les vaiſſeaux lymphatiques ont leurs racines éparſes dans diverſes parties du corps ; on en peut démontrer qui s'ouvrent dans le tiſſu cellulaire. *Meckel* les a décrites avec ſoin (1), & d'ailleurs la communication des vaiſſeaux lymphatiques avec le tiſſu cellulaire eſt prouvée par mille faits relatifs à la Phyſiologie & à la Pathologie.

Les vaiſſeaux lymphatiques, au rapport des Anatomiſtes les plus exacts, s'ouvrent dans les grandes cavités du corps, & c'eſt ce que prouvent toutes les abſorbtions qui s'operent à la ſuite des épanchements.

Mais les anaſtomoſes des arteres capillaires avec les vaiſſeaux lymphatiques, s'apperçoivent, dit-on, à l'œil nud en différentes parties du corps, dans l'urethre & dans les reins, par exemple; dans les inflammations de certaines parties, on voit auſſi ſenſiblement, ajoute-t-on, le ſang s'inſinuer des vaiſſeaux ſanguins dans les vaiſſeaux lymphatiques.

La communication des vaiſſeaux lymphatiques avec les canaux excréteurs de la bile, eſt démontrée par l'expérience de *Cowper*. Cet Anatomiſte diſtendit par le ſoufle les vaiſſeaux lymphatiques du foie, en ſoufflant dans le canal cholédoque, & divers Anatomiſtes qui ont réitéré la même obſervation, ont eu le même réſultat ; je dois cependant avertir que je l'ai tentée infructueuſement.

La communication des vaiſſeaux lymphatiques avec les canaux excrêteurs de divers organes ſécrétoires des reins, du

---

1) *Diſſertatio epiſtol. de Vaſis lymphat. . . ad D.* Haller, 1757.

pancréas, des glandes ſalivaires, &c. des teſticules (1), a été démontrée par divers Anatomiſtes; mais ils n'ont pu diſtinctement obſerver la communication de ces mêmes vaiſſeaux avec les glandes conglobées : cependant, ſi les vaiſſeaux lymphatiques ne s'ouvrent pas directement dans ces glandes, ils ſe répandent en grand nombre ſur leur ſurface, ſe plongent dans leur tiſſu, & les traverſent de part en part pour ſe rendre dans d'autres vaiſſeaux lymphatiques, avec les racines deſquels ils paroiſſent s'anaſtomoſer; enfin, c'eſt gratuitement qu'on a avancé que les vaiſſeaux lymphatiques tiroient leur origine des glandes lymphatiques : *Nuck* a déja entrepris de réfuter cette erreur, & M. de *Haller* (2) n'a rien oublié pour l'empêcher de revivre.

Cependant, s'il eſt des parties où il y a beaucoup de vaiſſeaux lymphatiques, il en eſt où il y en a très peu, & il en eſt où les Anatomiſtes n'en ont pas encore apperçu.

Les organes glanduleux ſont couverts de vaiſſeaux lymphatiques; les poumons en ſont pourvus; le foie, la rate, la matrice, les ovaires & les ligaments larges, les voies alimentaires ont auſſi leurs vaiſſeaux lymphatiques.

Il y en a dans les extrémités ſupérieures & inférieures, & ils ſont très nombreux.

Quelques Anatomiſtes diſent avoir vu des vaiſſeaux lymphatiques dans les corps caverneux de la verge & du clitoris de la femme, dans la dure-mere, &c. mais l'exiſtence de ces vaiſſeaux dans ces parties eſt très douteuſe, & il paroît, d'après les recherches des plus grands Anatomiſtes de nos jours, qu'il n'y a pas de vaiſſeaux lymphatiques dans le

---

(1) *Camerarius*, Académie des Curieux de la Nature, année VII, Obſ. 228

(2) *Haller*, Elément phyſiol. Tome 1, pag. 169.

cerveau, dans la moëlle épiniere, dans le cryſtallin, ni dans l'humeur vitrée, &c.

Hiſtoire des Vaiſſeaux lymphatiques.

Les anciens n'ont point connu les vaiſſeaux lymphatiques, quoiqu'on ait voulu leur attribuer cette importante découverte; *Hippocrate* a bien dit qu'il y avoit dans le corps du *ſang blanc & ſemblable à de la pituite* : *Ariſtote*, qu'il y avoit des vaiſſeaux pleins d'une liqueur laiteuſe; *Carpi* aſſuroit avoir trouvé des vaiſſeaux dans le corps, ſi petits que le ſang ne pouvoit les pénétrer; mais peut-on connoître les vaiſſeaux lymphatiques, d'après des expreſſions ſi vagues : *Euſtache*, cet Anatomiſte Romain, d'éternelle mémoire, eſt le premier qui ait parlé des vaiſſeaux lymphatiques d'une maniere intelligible; c'eſt à lui que nous devons une exacte deſcription du canal thorachique; mais ces obſervations ont, pour ainſi dire, été perdues dans ſes ouvrages; ce n'eſt qu'en 1650, que le célebre *Rudbeck*, Suédois d'origine, pour lors étudiant à Leyde, découvrit les vaiſſeaux lymphatiques : il faiſoit quelques recherches ſur un jeune veau, lorſqu'il vit des gouttes de lait ſe répandre ſur le col; frappé de ce phénomene, le jeune Anatomiſte ne négligea rien pour en connoître la cauſe, il parvint, à force de recherches, à découvrir les vaiſſeaux qui contenoient cette liqueur, & il les démontra ſur diverſes parties, & pluſieurs fois à Chriſtine, Reine de Suede.

Cependant *Thomas Bartholin* publia en 1752 une Diſſertation très intéreſſante, avant que Rudbeck eût écrit ſur les vaiſſeaux lymphatiques, & comme d'ailleurs Thomas Bartholin jouiſſoit d'une très grande réputation parmi les Anatomiſtes, & que Rudbeck n'en étoit point connu, la découverte lui fut aſſez généralement accordée; mais Rudbeck crut

devoir la revendiquer, il publia en 1654 une description des vaisseaux lymphatiques, il y prouva qu'il avoit connu & démontré les vaisseaux lymphatiques, avant que Bartholin en eût parlé; cependant cette dispute entre Rudbeck & Thomas Bartholin, divisa les Anatomistes; les uns furent pour Bartholin, & les autres pour Rudbeck; il n'y eut pas jusqu'aux Etudiants qui ne prissent parti dans cette querelle: mais le temps a ramené toutes les opinions en faveur de Rudbeck; il faut cependant excepter quelques Anglois qui ont voulu accorder la découverte des vaisseaux lymphatiques à *Jolive*, Anatomiste très célebre de Londres, lequel les a en effet décrits dans un Ouvrage qu'il publia en 1652; mais cette époque n'est point favorable à Jolive, puisque Rudbeck prouve avoir connu & démontré les vaisseaux lymphatiques en 1650. . . . On peut consulter notre Histoire de l'Anatomie, si l'on veut d'ultérieures recherches sur la découverte des vaisseaux lymphatiques.

ARTICLE

ARTICLE V.

Des Glandes lymphatiques.

ON donne le nom de glandes en général à un si grand nombre de parties différentes par leur volume, leur forme, leur structure, leur situation & leur usage, qu'il est impossible d'en donner une définition qui soit juste, & qui puisse convenir, je ne dis point à toutes, mais au plus grand nombre. Les *glandes*, en un mot, sont des parties qui n'ont aucun rapport entre elles, & dont le nombre est indéfini. Comme il est cependant nécessaire d'entendre sur ce point le langage des Anatomistes, voici l'idée qu'on peut s'en former.

On a voulu ranger sous des classes générales toutes les parties qui composent le corps des animaux: on a compris dans la classe des os & des cartilages toutes ces parties solides qui servent d'appui aux autres : les parties charnues sont entrées dans celles des muscles; les caves ont été désignées sous le nom de vaisseaux : on a appellé nerfs tous ces cordons blanchâtres qui partent du cerveau & de la moëlle de l'épine; les parties étendues en forme de toile, ont reçu le nom de membranes, &c. On a donné encore le nom de viscere à ces parties composées, très remarquables par leur masse, qui occupent les cavités du crâne, de la poitrine & du bas-ventre : toutes celles enfin qu'on rencontre non seulement dans ces cavités, mais encore dans toutes les parties du corps qui sont moins considérables par leur volume & leur usage, & qu'on ne sauroit rapporter aux classes précédentes, ont été appellées

glandes ; de ſorte qu'il eſt très aiſé de concevoir que ce nom arbitraire a été donné indifféremment & ſans autre conſidération, à toutes les autres parties qui n'ont pas pu en recevoir d'autre.

On a diviſé toutes les glandes en conglobées & en conglomérées : les premieres ſont celles qui paroiſſent être ſimples, dont la ſubſtance eſt continue, & la ſuperficie unie & égale ; telles ſont les glandes lymphatiques, les bronchiques, les amygdales, la thyroïde, &c. Les conglomérées ſont celles qui ſont compoſées de pluſieurs grains viſiblement entaſſés, & dont la ſuperficie eſt inégale ; telles ſont le pancréas, les parotides, les maxillaires, les ſublinguales, la palatine, &c. Nous avons déjà fait mention de toutes les glandes de l'un & de l'autre genre dans des articles particuliers, ou dans ceux qui contiennent la deſcription des parties avec leſquelles elles ont un rapport néceſſaire ; de ſorte qu'il ne nous reſte plus qu'à parler des *glandes lymphatiques*.

Ce ſont certaines petites maſſes irréguliérement arrondies ſituées aux environs des vaiſſeaux ſanguins, ſur leſquelles on découvre un nombre conſidérable de vaiſſeaux lymphatiques, d'où elles ont tiré leur nom. Ces glandes, plus ou moins conſidérables, ſont toujours placées près des veines : elles ſont très nombreuſes au col, le long de la jugulaire interne, aux aiſſelles, aux aînes, dans le méſentere, &c. On connoît celles du col ſous le nom de *glandes jugulaires* ; on appelle *axillaires*, celles des aiſſelles ; *inguinales*, celles des aînes, &c. Les *glandes lymphatiques* ſont de différente groſſeur ; les plus petites ont moins de volume qu'un petit grain de haricot ; les plus conſidérables ne ſurpaſſent guere celui d'une groſſe feve : leur ſubſtance eſt ſpongieuſe, ſerrée ; elles ſont recouvertes de deux mem-

branes, dont l'interne eſt très fortement attachée à leur ſubſtance, & l'autre tient à celle-là, par un tiſſu cellulaire. Les glandes lymphatiques ſont preſque par-tout recouvertes de graiſſe; auſſi n'en trouve-t-on point dans les parties, où il n'y en a pas, comme dans le cerveau, les parties génitales, &c. Outre les vaiſſeaux lymphatiques qui ſont très nombreux ſur ces glandes, & qui paroiſſent les traverſer, elles reçoivent encore des arteres & veines voiſines, des rameaux très conſidérables, par rapport à leur volume : les nerfs y ſont auſſi très abondants; mais elles n'ont point de canal ſécrétoire.

L'uſage qu'on donne à ces glandes, ne paroît pas bien établi : on croit qu'elles ſervent à briſer la lymphe; mais, pourquoi ſeroient-elles placées en ſi grand nombre au commencement des groſſes veines? La lymphe d'ailleurs qui, de ſa nature, eſt ſi coulante, a-t-elle beſoin d'être diviſée par ces organes? Comment cela pourroit-il ſe faire, s'ils n'ont point de mouvement, s'ils ne préſentent d'ailleurs aucune réſiſtance à la lymphe qui les pénetre, parceque ce liquide n'auroit pas la force de la ſurmonter? il eſt certain que les glandes lymphatiques reçoivent, à proportion de leur volume, plus de ſang que les autres parties; c'eſt une vérité que l'inſpection démontre. On ne les rencontre qu'aux environs des veines, & elles ſont plus nombreuſes vers le commencement des gros vaiſſeaux. Tous ces faits ne ſemblent-ils pas inſinuer qu'elles ont un uſage relatif au ſang veineux? On ſait que ce liquide qui ne conſerve ſon état de fluidité que par ſon mouvement, roule très lentement dans les veines. N'y auroit-il pas, ce me ſemble, à craindre qu'il ne s'épaiſsît dans ces vaiſſeaux, ſi la Nature n'avoit placé aux environs des groſſes veines, des organes

qui lui fourniſſent continuellement un ſang artériel très propre à prévenir les concrétion ? Ne peut-on pas dire encore que le ſang qui revient de ces glandes, s'eſt chargé d'une partie de la lymphe qui y eſt portée, & qu'il eſt par conſéquent plus propre à délayer celui des veines, & à prévenir les épaiſſiſſements que ſa lenteur pourroit produire ? Les glandes lymphatiques feront donc des réſervoirs qui détournent une partie du ſang artériel, pour le porter avec la lymphe dans les veines. Voilà quels ſont nos conjectures qui nous paroiſſent appuyées ſur la ſtructure des parties, ſur leur ſituation, & ſur la nature des liquides.

OBSERVATIONS

Sur les Glandes lymphatiques.

C'EST ainſi que l'on nomme aſſez communément les glandes conglobées que l'on trouve dans les endroits abondants en vaiſſeaux lymphatiques.

Pluſieurs de ces glandes ſont auſſi placées dans les bifurcations des vaiſſeaux ſanguins, & principalement dans celles des grandes veines : on en trouve dans les vuides formés par l'écartement des filets du tiſſu cellulaire ; on en découvre dans la peau, & il y en a ſur divers muſcles.

Cependant on peut indiquer un ſiege plus précis de diverſes glandes lymphatiques ; il y en a pluſieurs dans la face, tout autour de la glande parotide, qu'on a confondues, ſans raiſon, avec cette glande ; on en rencontre toujours quelqu'une, quand on enleve avec précaution la peau qui revêt le muſcle maſſeter ; on découvre d'autres glandes lympha-

tiques vers le menton, ſur les attaches antérieures des muſcles digaſtriques, vers les glandes maxillaires ; il y en a une ſérie aſſez notable, le long des vaiſſeaux ſanguins du col, ſur le pharynx & ſur l'extrémité ſupérieure de l'œſophage ; il en eſt auſſi d'autres qui ſont placées ſous la peau du col ; celles qui ſont placées au-deſſous & en arriere des apophyſes maſtoïdes ſont connues ſous le nom de glandes *cervicales*, & l'on donne celui de glandes *occipitales*, d'après *Warthon*, aux glandes lymphatiques qui ſont placées vers l'extrémité ſupérieure des muſcles *complexus*.

Nous devons à *Cowper* & à *Bidloo* la connoiſſance des glandes lymphatiques qui ont leur ſiege au-deſſus & au-deſſous des clavicules ; les unes & les autres correſpondent à l'extrémité ſupérieure & poſtérieure de cet os : les Anatomiſtes connoiſſent aujourd'hui ces glandes ſous le nom de ſous-clavieres, & ſous celui de ſur-ſcapulaires ; celles-ci répondent par leur ſituation à l'acromion de l'omoplate.

Ces glandes ſont peu apparentes, elles ſont bien petites en comparaiſon des glandes lymphatiques placées dans l'aiſſelle ; celles-ci forment une eſpece de peloton, à la circonférence duquel on en voit d'autres plus ou moins éloignées, & qui ſemblent ſuivre la direction des vaiſſeaux axillaires (1) : il y en a pluſieurs qui ſont placées ſur le muſcle grand dentelé, le long du bord inférieur du grand pectoral.

Les Anatomiſtes du dernier ſiecle, qui croyoient reconnoître la ſtructure glanduleuſe dans toutes les parties du corps humain, n'ont pas manqué d'augmenter le nombre des glandes de l'extrémité ſupérieure ; *Nuck*, *Mylius*,

(1) On doit conſulter pour cet objet les excellentes Planches que M. *Camper* a inſérées dans ſon Traité ſur le Bras.

Heiſter & autres, leur ont attribué un grand nombre de glandes, que les Anatomiſtes modernes n'ont pu découvrir; bien plus, on n'en peut voir aucune ſur le bras, ni aux mains, ſeulement on rencontre quelquefois une de ces glandes dans le pli du coude, glande qui a été connue de *Charles Etienne*, Anatomiſte célebre de la Faculté de Paris, ſi fertile en grands Hommes.

Cependant la traînée des glandes lymphatiques du col s'étend dans la poitrine entre les lames du médiaſtin; pluſieurs de ces glandes qui ſont placées ſur le péricarde, adherent par divers filaments cellulaires à la lame externe de ce viſcere membraneux. *Lanciſi* qui les connoiſſoit, s'étoit perſuadé qu'elles ſervoient à la ſécrétion de l'humeur péricardine, &c. mais cette opinion eſt entiérement démentie par de bonnes obſervations; ces glandes lymphatiques ſont en grand nombre le long de la portion de l'œſophage contenue dans la poitrine; il en eſt qui ſont quelquefois ſi gonflées par état de maladie, qu'elles retréciſſent & bouchent entiérement le canal alimentaire: ces glandes ont été connues de *Veſale* & des plus célebres Anatomiſtes qui lui ont ſurvêcu; cependant ils avoient à ce ſujet des idées ſi vagues qu'ils ſe ſont contredits mutuellement; il étoit réſervé à *Morgagni*, dont les Ouvrages feront toujours une époque glorieuſe dans l'Art, de fixer nos idées à ce ſujet; il a prouvé que ces glandes étoient de la claſſe des lymphatiques.

Les glandes bronchiques qui ſont ſi nombreuſes, ſont auſſi des glandes lymphatiques, ou du moins elles en approchent beaucoup par leur ſtructure apparente: nous nous propoſons de les décrire plus au long, lorſqu'il ſera queſtion du poumon.

Le bas-ventre renferme auſſi diverſes glandes lymphatiques; on en découvre vers l'extrémité de l'œſophage qui s'a-

bouche avec l'estomac : le long de la grande & de la petite courbure de ce viscere, il y a beaucoup de glandes lymphatiques autour du pylore, & l'on en découvre quelques-unes dans la concavité du foie, & de la rate, sur le pancréas, le long des vaisseaux lombaires, &c. sans parler des glandes du mésentere qui sont de vraies glandes lymphatiques, & dont nous parlerons ailleurs plus au long ; enfin les extrémités inférieures sont pourvues de glandes lymphatiques ; les plus remarquables sont celles qui sont réunies en peloton dans la région inguinale ; elles sont contigues avec une chaîne de glandes lymphatiques qui se répand le long des vaisseaux obturateurs, on découvre encore d'autres glandes sur la partie externe de la cuisse, derriere le jarret, &c.

Les Anatomistes les plus célebres n'admettent point de glandes lymphatiques dans les sinus du crâne, ni dans aucune partie du cerveau, pas même dans le plexus choroïde ; je n'en ai jamais trouvé dans le cœur, ni sur la surface externe de ce viscere, &c.

La structure des glandes lymphatiques a été l'objet des recherches des plus célebres Anatomistes, mais il s'en faut de beaucoup qu'ils soient parvenus à la développer ; *Sylvius Deleboe* les a classées parmi les glandes conglobées, parcequ'il les croyoit beaucoup moins composées que les glandes conglomérées. Division très ridicule, & qui a été censurée par les plus grands Anatomistes (1).

Suivant *Warhon*, les glandes lymphatiques sont composées de vaisseaux, de nerfs, & d'une substance particuliere qui en fait le cannevas : *Malpighi*, cet Anatomiste immortel, ne croyoit pas que les glandes fussent un simple amas

(1) *Nanni instit Bonon, tom. 1.*

de vaiſſeaux ſanguins ; il penſoit qu'au milieu de chaque glande, il y avoit un follicule membraneux pourvu de fibres muſculeuſes (1) ; mais *Ruyſch*, dont les Ouvrages honoreront toujours la Hollande, ſa patrie, Ruyſch ne pouvoit ſe perſuader qu'il y eût dans le corps humain des glandes dont la ſtructure fût ſemblable à celle que Malpighi leur avoit attribuée ; il penſoit que les glandes étoient un composé de vaiſſeaux différemment repliés, & qu'elles n'avoient aucun follicule.

Cependant ces deux opinions, celle de Malpighi, & celle de Ruyſch ont partagé les Anatomiſtes qui leur ont ſuccédé ; on en compte de part & d'autre, dont le ſuffrage mériteroit d'être écouté, ſi en matiere de Phyſique, l'autorité pouvoit tenir lieu de l'obſervation.

Quelques différentes que paruſſent les opinions, de grands Anatomiſtes ont voulu les concilier : ſuivant Morgagni (2), il y a dans les glandes un follicule, comme Malpighi le vouloit, & il y a des vaiſſeaux ſanguins différemment repliés, comme Ruyſch le prétendoit. Morgagni, ce juge impartial & éclairé des Anatomiſtes, dit qu'on s'eſt plutôt occupé à démontrer dans les glandes des vaiſſeaux que Malpighi n'a point niés, qu'à prouver que les véſicules qu'il a admiſes n'exiſtoient point ; Morgagni ne ſauroit croire que les extrémités vaſculaires puſſent ſe diſtendre aſſez pour former un follicule.

Boerrhaave avoit avancé que l'on devoit, pour avoir une véritable idée de la ſtructure des glandes, concilier l'opinion de Malpighi avec celle de Ruyſch ; mais M. *Ferrein* (3) en

(1) *De Glandulis conglobatis*, Epiſt.

(2) *Epiſt. anat. ad explananda opera Valſalvæ*, Epiſt. 3, art. 2.

(3) Sur la ſtructure des viſceres nommés glanduleux, Académie des Sciences, 1749.

combattant le ſentiment de Boerrhaave, ſoutint que les glandes ſont un aſſemblage de tuyaux blancs, cylindriques, différemment repliés; cette idée n'a pas été adoptée des Anatomiſtes; il en eſt qui ont eu de ſi ſingulieres idées ſur la ſtructure des glandes lymphatiques, qu'il ſuffit de les rapporter pour en faire ſentir le ridicule. Les glandes, diſoit Lanciſi, ſont comme de petits cœurs qui ſe contractent & ſe dilatent alternativement; ſuivant *A. F. Hoffmann*, les glandes en général & les lymphatiques en particulier, ont divers *ſpincters*, leſquels ſe contractent ou ſe relâchent alternativement, &c. &c.

Suivant M. *de Haller*, les glandes lymphatiques ſont recouvertes d'une membrane dans laquelle paroiſſent beaucoup de vaiſſeaux ſanguins, leſquels ſont ſoutenus par des filaments du tiſſu cellulaire; M. de Haller ne trouve dans les glandes aucune fibre muſculeuſe (1).

Quoi qu'il en ſoit, les glandes conglobées lymphatiques contiennent une certaine quantité d'humeur d'une couleur plus ou moins foncée, & dont la conſiſtance eſt plus ou moins grande; variétés qui ont été la ſource de différentes opinions: cette humeur eſt quelquefois pellucide, & d'autres fois elle eſt blanche & épaiſſe, comme de la crême; dans certains cas, elle reſſemble à du blanc d'œuf coagulé, elle eſt même quelquefois, par état de maladie, auſſi épaiſſe que du plâtre, &c. Quant aux glandes bronchiques, je les ai trouvées pleines d'un ſuc bleuâtre, & quelquefois d'un ſuc auſſi noir que de l'encre; mais tous ces états ſont contre nature.

C'eſt cette humeur qu'on a trouvée dans les glandes, qui a fait croire aux Anatomiſtes, ſouvent trop faciles à tirer

---

(*b*) *Voyez* Elément phyſiol. t. 1. p. 182 & 183.

des conſéquences de leurs obſervations que les vaiſſeaux lymphatiques s'ouvroient immédiatement dans les glandes qu'ils verſoient la liqueur qu'ils contenoient dans leurs cellules, dont ils ont admis à leur volonté un nombre plus ou moins grand, & que cette liqueur étoit repompée après un certain temps par d'autres vaiſſeaux lymphatiques. Ces raiſonnements ſont ſpécieux, mais ils ſont démentis par l'anatomie, elle démontre une union ſi intime entre les racines des vaiſſeaux lymphatiques qui pénétrent les glandes, & celles des vaiſſeaux lymphatiques qui en ſortent, qu'on fait facilement couler le mercure de l'un de ces vaiſſeaux dans l'autre ſans aucune effuſion dans le tiſſu de la glande; cette expérience a été faite par *Siegfroi Albinus*, l'homme du monde le plus exact dans les expériences, & le plus timide dans ſes concluſions; enfin on a pouſſé diverſes liqueurs dans les vaiſſeaux lymphatiques, elles ont traverſé les glandes ſans s'épancher dans leur tiſſu, & ont pénétré les vaiſſeaux lymphatiques qui aboutiſſent à la glande dans un ſens contraire à ceux qu'on injectoit. Or, une ſeule obſervation de ce genre, bien conſtatée, détruit toutes celles qui tendroient à prouver que les vaiſſeaux lymphatiques s'ouvrent naturellement dans les cellules des glandes, parce qu'on ne peut pas répondre que, dans ce cas-ci, les vaiſſeaux n'aient été forcés par l'injection.

Mais, quelle peut être l'humeur qu'on trouve dans les glandes lymphatiques? D'où vient elle, & comment ſort-elle de ces glandes? Les Anatomiſtes ne ſavent rien de poſitif à ce ſujet, ils préſument ſeulement que les arteres ſanguines, dont les glandes ſont pourvues, laiſſent ſuinter cette humeur dans le tiſſu cellulaire de la glande, & quelle eſt enſuite repompée ou par les vaiſſeaux lymphatiques, ou par les veines ſanguines. Mais que peut-on dire de poſitif à ce ſujet, les rameaux

des vaisseaux lymphatiques sont si subtils qu'ils échappent à nos sens : on ne peut, avec les microscopes, en suivre la trace, ni les terminaisons ; le mieux seroit d'avouer son ignorance en pareille matiere, & ne pas chercher à satisfaire la curiosité de l'esprit par des illusions & par de fausses conséquences.

Une erreur assez généralement admise parmi les Anatomistes François, & qui nous vient de Malpighi, c'est que les glandes reçoivent beaucoup de nerfs ; on a même expliqué les sécrétions d'après cette supposition ; mais il est démontré que les glandes reçoivent si peu de nerfs, qu'à peine en trouve-t-on quelque fibrille qui les pénétre, &c.

DE LA NÉVROLOGIE.

SECTION IV.

On y traite du Cerveau, & de ses productions.

VOICI ce que l'Anatomie nous présente de plus impénétrable; car nous devons avouer que nous ne savons rien de la structure du cerveau, de la moëlle de l'épine & des nerfs, quelques efforts que nous ayons faits pour la dévoiler. L'Art, que la raison & l'expérience ont conduit, nous a découvert la composition des autres visceres; mais il ne nous a encore rien appris touchant celle du cerveau. La dissection nous met devant les yeux des parties diversement configurées, des cavités, deux substances, &c. mais cette connoissance est des plus infructueuses, puisqu'elle ne nous donne aucun éclaircissement sur leur usage. On rencontre par tout un corps pulpeux, dont il est impossible de démêler le tissu : peut être n'est-ce qu'un corps simplement poreux ou spongieux, capable de contenir un liquide qui ne tombe point sous les sens; mais de quel usage seront alors ces demi-spheres, ces cylindres, ces productions triangulaires, ces segments arrondis, &c. qu'on y découvre ? Le hasard auroit-il donné à ces parties la forme que nous leur connoissons ? On ne sauroit le supposer, lorsqu'on n'ignore point que de tous les visceres, le cerveau est le moins sujet aux variétés : sa conformation, toujours

conſtante, doit donc entrer dans les cauſes de ces fonctions. Peut-on, après cela, eſpérer de découvrir quelque choſe dans une fonction, que la nature ſemble avoir pris à tache de nous voiler? Que l'inutilité de nos efforts ne nous empêche point cependant d'en faire de nouveaux : étudions avec attention dans le cerveau tout ce qu'une diſſection méthodique nous y montre; obſervons avec ſoin ce qui ſe paſſe dans l'état de ſanté, comme dans celui de maladie : marchons enfin ſur les traces de ceux qui nous ont frayé le chemin; & ſi nous n'arrivons pas plus heureuſement, nous partagerons au moins leur ſort avec toute la ſoumiſſion qu'inſpire le peu d'étendue de nos lumieres.

ARTICLE PREMIER.

Le Cerveau.

ON donne ce nom au viſcere qui remplit toute la cavité du crâne; deux cloiſons membraneuſes trés fortes diviſent ſa maſſe en trois parties, dont les antérieures portent le nom de *cerveau*, proprement dit, & la poſtérieure celui de *cervelet*.

Toutes ces parties ſont revêtues de deux membranes, connues ſous le nom de *ményngès*. La premiere, ou l'externe, eſt forte & tendineuſe, on l'appelle *dure-mere* : la ſeconde eſt fine & tranſparente, on la nomme *pie-mere* (1). La dure-mere,

(1) Entre ces deux membranes, ſe trouve l'arachnoïde, M. *Lieutaud* l'a regarde comme une production de la pie-

ou cette enveloppe qui paroît la premiere, lorſqu'on a enlevé le crâne, eſt compoſée de deux lames épaiſſes (1); l'externe, qui fait fonction de périoſte, eſt fortement attachée (2) à la face interne du crâne, par pluſieurs filets qui pénetrent l'os, & par des vaiſſeaux du péricrâne & des autres téguments qui le traverſent, pour venir s'aboucher avec ceux de la dure mere : on peut juger du nombre de ces vaiſſeaux, par celui des points rouges qui paroiſſent ſur la dure mere, lorſqu'on a detaché le crâne (3). Cette premiere lame de la dure-mere,

---

mere; mais les Anatomiſtes les plus célebres ont une autre opinion : nous traiterons plus bas de cette membrane.

(1) La dure-mere eſt formée de tiſſu cellulaire; on peut s'en convaincre en la faiſant macérer dans l'eau, elle s'infiltre après une longue macération dans le tiſſu de cette membrane & en ſepare les feuillets. Dans certains ſujets on trouve des hydatides dans la dure-mere : or il réſulte par les obſervations de *Kaau Boerrhaave* que c'eſt à ces ſignes qu'on reconnoît le tiſſu cellulaire.

On peut diviſer la dure-mere en une multitude de lames, quoique les Anatomiſtes ne lui en accordent que deux, l'une externe & l'autre interne, mais cette diviſion eſt arbitraire; un Anatomiſte diviſe la dure-mere en un plus ou moins grand nombre de lames, ſelon ſa dextérité.

(2) La lame externe de la dure-mere adhere intimement avec la ſurface oſſeuſe interne du crâne, & principalement ſous les ſutures, aux petites aîles du ſphénoïde, aux apophyſes clynoïdes de ce même os, aux apophyſes pierreuſes des os temporaux, à l'éminence cruciale de l'os occipital.

Les adhérences de la dure-mere avec le crâne ſont plus fortes dans les fœtus que dans les adultes, il ſemble qu'elles diminuent à proportion que les os du crâne s'endurciſſent, & que leurs pores ſe rétréciſſent; dans le fœtus, la dure-mere eſt intimement adhérente avec les fontanelles du crâne.

(3) Cependant la plupart des vaiſſeaux s'obliterent avec l'âge par le rétréciſſement des pores des os, mais la dure-

qui tapisse l'intérieur du crâne, a moins d'étendue que la seconde qui forme deux replis considérables, dont le vertical, connu sous le nom de *faulx*, à cause de quelque ressemblance qu'il a avec cet instrument, sépare le grand cerveau en *deux hémispheres*, & le second forme une cloison horisontale qui sépare le cerveau d'avec le cervelet; on l'appelle la *tente du cervelet*.

La *faulx* est située au-dessous de l'engrenure sagittale; son extrémité pointue est antérieure, & attachée au crista-galli; son bord tranchant est inférieur, & regarde par conséquent le corps calleux, dont il est ordinairement assez éloigné : son extrémité large porte sur la tente, avec laquelle elle est continue (1).

---

mere ne se détache cependant point du crâne, & il n'y a point naturellement aucun vuide entre le crâne & la dure-mere, si jamais la dure-mere en a été détachée, c'est à la suite de quelque épanchement survenu entre cette membrane & le crâne, ou par quelqu'autre cause contre nature.

(1) La faulx sépare les hémispheres, il est rare qu'ils communiquent ensemble à travers cette faulx, on l'a cependant trouvée percée, & c'est à la faveur de ces trous, que l'hémisphere du côté droit du cerveau communiquoit avec celui du côté gauche. Bien plus, on a vu des sujets dans lesquels la faulx n'existoit pas, & chez lesquels les deux hémispheres du cerveau étoient tellement confondus, qu'il n'étoit pas possible d'y distinguer de séparation. M. *Peyret*, Chirurgien célebre de Paris, a rencontré un cas semblable.

La faulx est formée de deux lames, elles sont écartées au bord supérieur & réunies dans tout le reste d'une maniere si exacte, qu'on ne peut les séparer sans les rompre. La pointe de la faulx est adhérente au *crista-galli* de l'ethmoïde, le bord supérieur de la faulx adhere à l'épine frontale, aux côtés de la gouttiere coronale, aux bords de la gouttiere sagittale & à ceux de la gouttiere occipitale supérieure, l'extrémité postérieure de la faulx se divise en deux lames qui sont placées sous les lobes postérieurs du cerveau & sur le cervelet. *Voyez* la description que M. *Lieutaud* en donne ci-dessus.

La *tente du cervelet* forme un véritable croissant, dont l'échancrure, qui est antérieure, reçoit la moëlle allongée, ou cette partie du cerveau qui communique avec le cervelet, & dégénere en moëlle épiniere; les pointes de ce croissant ont leurs attaches aux apophyses clinoïdes antérieures, & sont comme soutenues par la partie tranchante du rocher. Outre ces deux replis de la lame interne de la dure-mere, on remarque au-dessous de la tente une autre production verticale qui sépare, à quelques lignes de profondeur, le cervelet, comme en deux lobes; on l'appelle la *petite faulx* (1). La dure-mere sort du crâne par tous les trous qu'on remarque à sa base; elle accompagne la moëlle de l'épine; elle fournit une gaîne aux nerfs, & communique avec le périoste: ce qu'on démontre facilement dans l'orbite (2).

---

(1) La dure-mere forme en quelques endroits du crâne d'autres replis moins apparents que ceux dont nous venons de parler: on la voit se replier autour des apophyses clynoïdes, & sur les petites aîles du sphénoïde, elle forme quelques plis sur les angles de la portion pierreuse de l'os temporal, &c.

(2) Il y a deux prolongements antérieurs & un postérieur, les deux premiers parviennent dans l'orbite à la faveur des fentes sphénoïdales, ils tapissent les orbites & se confondent avec le périoste de la face & du crâne.

Le prolongement postérieur de la dure-mere passe par le trou occipital, s'insinue dans le canal des vertebres, & forme une espece de conduit qui renferme la moëlle épiniere & qui lui sert d'enveloppe, il n'adhere pas également à toute la surface interne de ce canal, les plus fortes adhérences qu'il contracte sont en haut autour du trou occipital, & ce prolongement est plus ample & évasé dans le canal formé par les vertebres cervicales & par les vertebres lombaires, que dans celui qui est formé par les vertebres dorsales, il se

La

La dure-mere reçoit ses arteres des carotides internes & des vertébrales : la carotide externe lui fournit une branche assez considérable, qui entre dans le crâne par le trou rond, & laisse sa trace sur la face interne des os pierreux & pariétaux ; les injections ont découvert une communication entre les rameaux supérieurs des deux côtés. Les veines sont en plus grand nombre ; elles se dégorgent dans les sinus ou dans les veines du cerveau, qui y vont aboutir : ces vaisseaux, quoique petits, reçoivent encore plusieurs vénules qui viennent des téguments, & qu'on remarque facilement aux environs de l'engrenure sagittale.

Il y a apparence que la dure-mere reçoit des filets de tous les nerfs qui sortent de la base du crâne : le plus remarquable est celui qui vient de la branche postérieure de la cinquieme paire, qui accompagne la branche de la carotide externe. La portion dure du nerf auditif, reçue dans l'aqueduc, lui fournit un filet qui rentre dans le crâne par le trou anonyme : il lui en vient encore des branches antérieures de la cinquieme paire. J'ai vu qu'elle

---

borne inférieurement à l'os sacrum en formant des gaînes aux nerfs vertébraux à leur sortie du canal ; mais ces gaînes n'accompagnent pas les nerfs bien loin, elles se réfléchissent sur les bords des trous de conjugaison des vertebres & de l'os sacrum, & se confondent avec le périoste qui revêt ces os.

Il en est de même à l'égard des prolongements que la dure-mere fournit aux nerfs dans le crâne ; ils n'accompagnent pas les nerfs, comme les anciens l'avoient dit, mais ils se réfléchissent sur la base du crâne dès qu'ils en sont sortis, & se confondent avec le périoste, comme M. *Ludwig* & quelques autres Anatomistes l'ont observé.

en recevoit auſſi de la huitieme paire & de la dixieme (1).

---

(1) Il y a pluſieurs opinions ſur les nerfs de la dure-mere ; des Anatomiſtes lui en attribuent beaucoup, & d'autres ne lui en accordent aucun. *Vieuſſens* prétendit que la dure-mere recevoit beaucoup de rameaux des nerfs qui ſortent de la moëlle allongée, & principalement de la cinquieme paire. Suivant *Valſalva*, la dure-mere reçoit deux branches de nerfs de la ſeptieme paire ; les nerfs de la dure mere ſont en petit nombre, lit-on dans les ouvrages poſthumes de *Duverney* : » c'eſt principalement le tronc du nerf de la cin- » quieme paire, qui, en perçant la dure-mere, lui fournit » quelques filets ; les rameaux qui rétrogradent de la por- » tion dure du nerf auditif en forment auſſi, ceux de la cin- » quieme paire viennent de l'endroit où elle ſe partage en » branches «. A l'égard des nerfs de la dure-mere, dit Winſlow, on découvre quelques filets détachés du tronc de la cinquieme paire, à l'endroit du ſinus caverneux, & du tronc ou paquet commun de la huitieme paire, & du nerf acceſſoire ou ſpinal dans leurs paſſages par le trou déchiré.

L'opinion de M. *Lieutaud* ſur ces nerfs eſt bien différente de celle des Anatomiſtes que je viens de citer. Il y a apparence, dit-il, que la dure-mere reçoit des filets de tous les nerfs qui ſortent de la baſe du crâne ; & dans le détail, M. Lieutaud parle des filets de la cinquieme, de la ſeptieme, de la huitieme & de la dixieme qui ſe répandent dans la dure-mere.

Cette diverſité d'opinions a ſans doute fixé l'attention de M. *de Haller*, cet Anatomiſte s'eſt occupé à rechercher les nerfs que ſes prédéceſſeurs diſoient avoir découverts, mais bien loin de ſe convaincre de leur exiſtence, il n'a jamais pû les trouver, & le réſultat de toutes ſes diſſections a été qu'il n'y avoit aucun nerf dans la dure-mere. M. *Caldani*, célebre Anatomiſte d'Italie, M. *Aſche*, Anatomiſte Suédois, M. *Lobſtein*, ſavant Profeſſeur d'Anatomie à Strasbourg, & pluſieurs autres que je pourrois nommer, ont envain cherché les nerfs qu'on avoit attribués à la dure-mere, ils n'ont pû les découvrir.

Nous pouvons citer nos propres diſſections, nous n'avons jamais pû voir de nerfs aſſez ſenſiblement dans la dure-mere

Les *ſinus* ſont des canaux particuliers qui marchent dans l'épaiſſeur de la dure-mere, ou entre les deux lames qui la compoſent : ils ſont deſtinés à recevoir tout le ſang qui revient du cerveau & de ſes enveloppes, pour le tranſmettre aux jugulaires. Ils ſont en grand nombre ; mais on ſe contente de démontrer les plus conſidérables qui peuvent ſe réduire aux ſuivants, ſavoir, le ſinus longitudinal ſupérieur, les deux latéraux, le droit, le longitudinal inférieur, deux caverneux, le moyen, deux orbitaires, deux ſupérieurs du rocher, deux inférieurs de la même partie.

Le *ſinus longitudinal ſupérieur*, qui eſt le plus conſidérable, eſt un conduit à trois faces, qui prend la forme de l'eſpace formé par l'écartement de la

---

pour oſer contredire l'opinion de M. de Haller & celle de ſes partiſans.

La dure-mere eſt couverte de vaiſſeaux artériels & veineux ; les arteres ſont des branches de la carotide externe, de la carotide interne & des vertébrales. L'artere épineuſe, branche de la maxillaire interne, ſe répand ſur la partie moyenne & ſupérieure de la dure-mere, il eſt des rameaux du côté droit qui s'anaſtomoſent au-deſſus du ſinus longitudinal avec les rameaux gauches, & d'autres rameaux des deux arteres épineuſes ſe réfléchiſſent dans les membranes de la faulx.

Les arteres vertébrales donnent des branches en entrant dans le crâne qui ſe diſperſent dans la partie poſtérieure de la dure-mere, le tronc de la baſilaire fournit auſſi des artérioles à cette membrane que l'on appelle les arteres méningées, la carotide interne donne une ou deux petites branches à la dure-mere avant que de fournir l'artere qui accompagne le nerf optique ; enfin il parvient une artériole à la partie antérieure de la dure-mere par la fente ſphénoïdale qui provient de la carotide externe. Quelques Anatomiſtes penſent qu'il rentre dans le crâne une artériole par un des trous de la lame horiſontale de l'ethmoïde : d'autres diſent par le trou borgne, mais je doute que cette artere exiſte, ne l'ayant jamais rencontrée.

lame interne de la dure-mere, dans l'endroit où la droite & la gauche se réunissent pour produire la faulx : la face supérieure est collée à la lame externe ; les deux latérales touchent à l'interne. Le sinus qui mesure la longueur du bord supérieur de la faulx, n'est point d'un calibre égal : il est étroit dans son principe, & il grossit à proportion des vaisseaux qui s'y abouchent, jusqu'à sa division en sinus latéraux. On remarque, aux environs de ce sinus, des espaces irréguliers, formés aussi par l'écartement des deux lames ; ils contiennent un grand nombre de grains blanchâtres qui se rencontrent aussi entassés dans plusieurs endroits du sinus : on les nomme *glandes de Pacchioni* (1). Toutes les veines

---

(1) *Les glandes de la dure-mere* sont de diverses especes au rapport des Anatomistes. *Vésale* parle de deux tubercules logés dans deux fossettes du crâne : on les a regardés depuis comme de vraies glandes, ce sont sans doute celles dont *Bartholin* a parlé, & qu'il a comparées à un pois. *Harder* a décrit quelques corps glanduleux situés le long du sinus longitudinal ; il y a suivant *Heister* des tas de glandes logées dans les petites lacunes de l'os du front

Pacchioni & *Fanton* ont décrit diverses glandes de la dure-mere, mais tous les Anatomistes que je viens de nommer, & beaucoup d'autres que je pourrois citer, ont varié dans leurs descriptions, ce qui nous fait croire qu'ils n'ont pas pris la nature pour modele. J'ai voulu la consulter, & j'ai trouvé dans divers petits creux de la lame interne du crâne, dans quelques replis des sinus longitudinaux, supérieurs & latéraux, des corps de la figure & du volume d'un grain de petit millet (de mays). Pacchioni qui s'est servi de cette comparaison, croyoit que les glandes de la dure-mere étoient plus apparentes dans les jeunes que dans les vieux sujets : ces glandes ou ces corps glanduleux ont dans quelques endroits plus de densité que dans d'autres.

Pacchioni croyoit avoir trouvé des glandes lymphatiques dans le cerveau, mais Fanton a le premier combattu cette

qui rampent entre les deux lames de la pie-mere, aboutiſſent à ces eſpaces. La direction de la plupart de ces vaiſſeaux eſt de derriere en devant : on voit facilement leurs ouvertures qui ont une forme ovale. On remarque dans le ſinus longitudinal, comme dans les latéraux, des brides ligamenteuſes qui paroiſſent ſoutenir les parois de ces canaux; elles ſont placées, pour la plupart, vers l'orifice des veines, & ſemblent auſſi détourner le ſang de ces vaiſſeaux, qui a un mouvement contraire à la détermination de celui qui roule dans le ſinus.

Les *ſinus latéraux* ſont formés ordinairement par la diviſion du longitudinal. Ces deux canaux qui laiſſent une trace conſidérable ſur la face interne des os occipital & pierreux, portent le ſang dans les jugulaires. Les gouttieres que nous venons d'indiquer, marquent leur contour & leur étendue qui eſt conſidérable : leur ſtructure eſt ſemblable à celle du ſinus longitudinal. On dit que l'ouverture du droit eſt toujours plus grande que celle du gauche; mais j'ai obſervé pluſieurs fois le contraire. Ces ſinus ſont ſujets à de grandes variétés : j'ai vu manquer entiérement le latéral gauche, à moins qu'on ne dût donner ce nom à un petit ſinus qui commençoit vers le rocher, & communiquoit ſeulement avec ceux qui rampent ſur cette partie. Les ſinus latéraux reçoivent le ſang du ſinus longitudinal ſupérieur, du droit, du longitudinal inférieur, & des ſinus ſupérieurs du rocher : mais les ſinus inférieurs, & par conſéquent les caverneux, le moyen & les

---

prétendue découverte. Et ſuivant M. *de Haller* les vaiſſeaux lymphatiques qu'on a cru aboutir dans ces glandes, n'étoient que des filaments du tiſſu cellulaire (*a*).

(*a*) Eléments de Phyſiologie, t. 4, p. 105.

orbitaires se dégorgent dans les jugulaires qui reçoivent aussi le sang des sinus latéraux.

Le *sinus droit* coupe la tente du cervelet par le milieu ; il est situé immédiatement sous la partie de la faulx, que la tente soutient. Ce canal reçoit le sinus longitudinal inférieur, & les veines du plexus choroïde ; son ouverture, qui est quelquefois cachée par des brides tendineuses, n'est point éloignée de celles des sinus latéraux, dans l'un desquels il se dégorge. Le *pressoir d'Hérophile* n'est autre chose que le concours de ces quatre sinus.

Le *sinus longitudinal inférieur* marche tout le long du bord tranchant ou inférieur de la faulx ; il s'ouvre, comme nous venons de le dire, dans le sinus droit : il est souvent si petit, qu'on a beaucoup de peine à l'appercevoir.

Les *sinus caverneux* sont des réservoirs particuliers, situés à côté de la selle turcique : ils sont traversés par les carotides internes, par la branche ophthalmique de la cinquieme paire, & par le tronc de la sixieme. Le principe du nerf intercostal se démontre dans ces cavités qui renferment encore un réseau de vaisseaux sanguins plus ou moins considérables. Ces sinus communiquent avec le moyen & les orbitaires que nous allons décrire ; avec le sinus inférieur du rocher, & très rarement avec le supérieur.

Le *sinus moyen* est un canal de communication d'une ligne environ de diametre, qui s'ouvre dans les deux sinus dont nous venons de parler : il est situé à la partie antérieure de la selle turcique, devant la glande pituitaire qu'il embrasse en forme de segment.

Les *sinus orbitaires*, un de chaque côté, ne sont pas moins considérables que le précédent par leur étendue & leur calibre ; ils sont situés au-dessous

des apophyses clynoïdes antérieures, & s'ouvrent dans les sinus caverneux. Il faut remarquer qu'ils passent entre la sixieme paire & la branche de la cinquieme, qu'on nomme ophthalmique, avant la communication de ces deux nerfs, & viennent aboutir au-dessous de la courbure postérieure de la carotide. Ces sinus reçoivent des veines assez considérables, qui viennent de l'enfoncement qui sépare le lobe moyen du cerveau, de celui qu'on nomme antérieur.

Les *sinus supérieurs du rocher* sont de petits conduits qui marchent sur le bord supérieur de cette apophyse, sur laquelle on remarque facilement leur trace : ils sont formés par quelques veines qui viennent du cervelet, & qui percent la dure-mere à un pouce environ des apophyses clinoïdes postérieures, au-dessus des nerfs de la septieme paire. Ils s'ouvrent dans les sinus latéraux, & communiquent rarement avec les caverneux ; je les ai vu manquer dans quelques sujets.

Les *sinus inférieurs du rocher* sont plus considérables que les précédents : ils marchent sur l'union de l'apophyse cunéïforme de l'occipital avec la pointe du rocher, & communiquent avec le sinus caverneux, dont ils reçoivent le sang. Ils ne s'ouvrent point dans les sinus latéraux, mais dans les golfes des jugulaires, en passant sous les nerfs de la huitieme paire & l'accessoire. Je crois qu'il suffit d'avoir indiqué les principaux sinus, & qu'on peut, dans la vue de ne point trop charger la mémoire de ceux qui veulent s'appliquer à l'Anatomie, passer les autres sous silence ; leur connoissance d'ailleurs n'est pas de grande utilité.

La *pie-mere* est la seconde enveloppe du cerveau ; elle est fine & transparente, quoique composée de deux lames jointes par une substance cellulaire. La

lame externe n'a d'étendue qu'autant qu'il lui en faut pour couvrir toute la masse du cerveau (1). L'*interne* s'enfonce dans toute les circonvolutions de ce viscere auquel elle touche immédiatement; son adhérence n'empêche point qu'on ne puisse la détacher entiérement, & mettre le cerveau à nud. Il faut remarquer que les veines qui rampent entre les

---

(1) Les Anatomistes modernes regardent cette lame externe dont parle M. *Lieutaud*, comme une membrane indépendante de la dure & de la pie-mere; ils la connoissent sous le nom de *membrane arachnoïde;* & il est certain qu'il n'y a pas de différences essentielles entre ces membranes; les anciens que M. Lieutaud imite, ne les distinguoient pas. Il paroît que l'arachnoïde a été bien décrite, pour la premiere fois, par la Société des Savants, établie à Amsterdam, en 1665, *Van Horne* l'a démontrée en 1669, & *Hoffman*, en 1689.

Cette membrane revêt intimement le cerveau, le cervelet & la moëlle allongée, elle se borne à leur surface externe, & ne s'enfonce point dans leurs circonvolutions & anfractuosités, elle est contigue avec la dure-mere dans une plus grande étendue qu'avec la pie-mere. Aussi *Santorini* aimoit-il mieux qu'on la confondît avec la dure-mere, qu'avec la pie-mere.

L'arachnoïde est aussi mince qu'une toile d'araignée, & c'est sans doute ce qui lui a fait donner le nom qu'elle porte. Cependant cette membrane résiste beaucoup à l'extension, relativement à sa ténuité; elle adhere assez intimement aux parties éminentes du cerveau, & elle recouvre les vaisseaux qui sont logés dans les circonvolutions du cerveau; on la détache plus facilement à la base du cerveau sous la moëlle allongée que par-tout ailleurs.

L'arachnoïde lie & soutient les diverses parties du cerveau, du ceverlet & de la moëlle allongée. Quelques Anatomistes croient y avoir découvert des glandes, mais on n'y voit rien de semblable dans l'état naturel; la membrane arachnoïde n'est formée que du tissu cellulaire, cependant cette membrane est si mince, qu'il est difficile de la diviser en plusieurs lames, à moins qu'on ne la fasse macérer dans de l'eau pendant un certain temps.

deux lames de la pie-mere, marchent dans les sillons que forment les circonvolutions de la substance corticale. Ces vaisseaux, dont le nombre est très considérable, ne paroissent former qu'un seul réseau, à cause des vaisseaux de communication qu'on y rencontre par-tout, par lesquels on fait passer très facilement le sang d'une veine dans une autre. On n'a pas fait assez d'attention au peu de proportion qu'il y a entre ces veines, & les arteres dont elles reçoivent le sang, ni aux fréquentes anastomoses qu'on y observe. Toutes ces veines percent la lame interne de la dure mere aux environs des sinus; celles, dont la direction n'est point contraire à la marche du sang qui coule dans les sinus, s'y ouvrent immédiatement; les autres versent leur liqueur dans les entrepôrs dont nous avons déja parlé.

Il faut observer que les lames de la pie-mere se séparent facilement dans la base du cerveau, lorsqu'on la souleve. Quelques Anatomistes ont regardé cette portion de la pie-mere ainsi détachée, qui n'est autre chose que la lame externe avec quelques feuillets du corps cellulaire, comme une troisieme enveloppe du cerveau, à laquelle ils ont donné le nom de *tunique arachnoïde*, à cause de la ressemblance avec une toile d'araignée. Le tissu cellulaire, qui semble quelquefois multiplier ces lames, a donné lieu à cette erreur.

ARTICLE II.

Division du Cerveau.

Le cerveau (1), dépouillé de ses enveloppes, laisse voir sur chaque *hémisphere* (2) un grand nombre de

(1) Le cerveau remplit la cavité du crâne si exactement, qu'on a quelque peine à le recouvrir avec la calote du crâne, quand on l'a une fois séparé de sa base ; il paroît cependant que le cerveau des vieillards remplit le crâne moins exactement que celui des adultes, & que celui des enfants, chez lesquels le cerveau est très volumineux relativement au reste de leur corps. On observe encore que les substances du cerveau sont plus molles & plus souples dans les jeunes sujets, que dans ceux qui sont avancés en âge. Le cerveau est presque liquide dans les embryons, il a plus de consistance dans les fœtus, & il augmente en densité jusqu'à la fin de la vie.

(1) De ces deux hémispheres l'un est à droite & l'autre à gauche, ils sont séparés par le repli falciforme de la dure-mere, & l'on peut considérer trois faces dans chacun d'eux ; l'une interne, l'autre externe & supérieure, & la troisieme inférieure : ces deux hémispheres ont deux extrémités ; l'une antérieure & l'autre postérieure. Les Anatomistes divisent aussi chaque hémisphere en trois lobes, un antérieur, l'autre moyen & le troisieme postérieur.

La face interne de chaque hémisphere est perpendiculaire ; la supérieure & externe est assez réguliérement convexe, l'inférieure est bosselée & fort inégale ; la face interne est contigue au repli falciforme de la dure-mere. La face externe & supérieure de chaque hémisphere est recouverte antérieurement par la portion supérieure de l'os coronal, supérieurement & à la partie moyenne par les os pariétaux, postérieurement par les deux fosses supérieures de l'occipital ; inférieurement les hémispheres portent sur les extrémités des grandes aîles du sphénoïde sur la portion écailleuse des os des tempes, & sur la tente du cervelet.

circonvolutions, dont les sillons reçoivent les replis de la lame interne de la pie-mere. On divise chaque hémisphere en trois *lobes* (1) : les deux extrémi-

---

(1) La face inférieure des hémispheres est divisée en trois portions qu'on nomme lobes, l'antérieure, la moyenne & la postérieure : la portion antérieure est séparée de la moyenne par un sillon assez profond, la seconde portion n'est pas aussi essentiellement divisée de la troisieme, de-là vient, sans doute, que des Anatomistes modernes n'ont voulu admettre que deux lobes dans chaque hémisphere du cerveau de l'homme.

Quoi qu'il en soit, ces deux lobes ne sont distingués qu'à la face inférieure des hémispheres, ils sont parfaitement confondus dans les deux autres faces.

Le lobe antérieur est applati inférieurement, d'une maniere assez irréguliere, pour s'accommoder aux inégalités de la voûte des orbites, le sillon qui le sépare du lobe moyen reçoit le bord postérieur de la petite aîle du sphénoïde.

Le lobe moyen est irréguliérement convexe, il est logé dans la fosse moyenne du crâne ; le lobe postérieur qui est plus uni est soutenu par la voûte membraneuse du cervelet.

L'extrémité antérieure de chaque hémisphere est plus retrécie & plus mince que l'extrémité postérieure.

Les deux hémispheres du cerveau communiquent assez souvent ensemble par des productions qui passent à travers des trous de la faulx : c'est ce que M. *de Haller* a observé plusieurs fois, & ce que j'ai vu dans un sujet. M. *Veyret* les a trouvés réunis dans toute leur étendue : *Voyez* ce qui a été dit ci-dessus à l'article de la dure-mere.

Les trois surfaces des hémispheres sont creusées par divers sillons tortueux plus ou moins larges & plus ou moins profonds, leur substance est extérieurement contournée, & forme des circonvolutions semblables, en quelque maniere, à celles des intestins grêles, la pie-mere s'enfonce dans les sillons, mais la membrane arachnoïde passe sur les circonvolutions & ne s'enfonce pas dans leurs interstices : c'est dans cet espace que sont logées les veines superficielles du cerveau d'où elles parviennent dans la dure-mere après avoir passé à travers la membrane arachnoïde.

tés portent le nom de *lobes antérieurs & poſtérieurs*; & ce qui occupe la foſſe latérale de la baſe du crâne eſt appellé *lobe moyen*. Un ſillon très remarquable & fort profond, ſemble ſéparer le lobe antérieur du moyen; c'eſt la *grande ſciſſure de Sylvius*.

Le cerveau eſt compoſé de deux ſubſtances; la premiere qui eſt blanche, & la plus conſidérable, porte le nom de *ſubſtance médullaire* (1). La ſeconde,

---

Chaque circonvolution eſt formée de deux ſubſtances, de la cendrée & corticale qui occupe le contour, & de la ſubſtance médullaire qui en occupe le milieu; les circonvolutions ſont moins ſaillantes & les ſillons moins profonds dans les enfants que dans les adultes, & dans ceux-ci que dans les vieillards. M. *Hulnaud* n'a pu les appercevoir dans le cerveau d'un hydrocéphale.

(1) *La ſubſtance médullaire ou blanche* eſt beaucoup plus denſe que la corticale, elle paroît par-tout formée de divers filets; on les diſtingue facilement dans le corps calleux, dans les corps canelés, & dans le pont de Varole, elle eſt plus blanche dans les vieillards que dans les adultes, & dans ceux-ci beaucoup plus que chez les enfants, elle eſt plutôt rouge que blanche dans les embryons, auſſi la diſtingue-t-on difficilement à cet âge de la ſubſtance corticale.

On peut voir à l'œil nud des filets de la ſubſtance médullaire qui s'enfoncent dans la ſubſtance corticale. MM. *le Cat* & *Meckel* ont avancé que la ſubſtance médullaire des Negres étoit d'une couleur bleuâtre, j'ai voulu me convaincre du fait, mais je n'ai trouvé aucune différence dans la couleur de la ſubſtance médullaire du cerveau de deux Negres qui ont été diſſéqués dans mon amphithéâtre particulier.

La ſubſtance médullaire eſt traverſée par tant de vaiſſeaux ſanguins qu'on ne peut la couper ſans en ouvrir pluſieurs, les plus conſidérables ſont indiqués par des points rouges qui ont été apperçus depuis *Carpi* par le plus grand nombre des Anatomiſtes.

La ſubſtance médullaire occupe l'intérieur du cerveau, & eſt incomparablement plus abondante que la ſubſtance corticale, en certains endroits du cerveau cependant plus que dans

qui est cendrée, entoure la médullaire, comme une écorce qui a environ deux lignes d'épaisseur; elle va dans quelques endroits plus avant, ainsi qu'on le remarque dans les corps cannelés, le cervelet, &c. on l'appelle *substance corticale* (1).

---

d'autres, comme nous le ferons voir dans les remarques suivantes.

(1) *La substance corticale* est ainsi appellée parcequ'elle entoure le cerveau & le cervelet, elle ne se borne pas à l'extérieur, mais elle s'enfonce intérieurement plus ou moins, elle est beaucoup plus molle que la substance médullaire, comme *Malpighi* l'a autrefois remarqué, & on y observe tant de vaisseaux sanguins après des heureuses injections, qu'elle en paroît entiérement formée : ces vaisseaux viennent pour la plus grande partie de ceux qui rampent dans les circonvolutions du cerveau, ou qui se dispersent dans la pie-mere. Cependant il est dans cette substance corticale une partie indépendante des vaisseaux sanguins (*a*), & qui en forme le parenchyme. Malpighi vouloit qu'elle fut glanduleuse; » elle est, dit-il, composée de petites glandes qui » forment par leur réunion des cordons contournés comme » les intestins, elles se terminent à la substance blanchâtre » qui n'est qu'un assemblage de nerfs : chaque glande est » ovale, & si elle paroît quelquefois anguleuse, ajoute-il, » cela dépend de la compression qu'elle a éprouvée de la part » des glandes collatérales ; chaque glande est revêtue de la » pie mere, & par les vaisseaux sanguins qui s'insinuent dans » sa substance, la partie intérieure médullaire se joint à la » fibre médullaire blanchâtre qui a de l'analogie avec le ca- » nal excréteur des véritables glandes » (*b*).

Ruysch n'a pu découvrir dans la substance corticale les glandes décrites par Malpighi. Cette substance n'est, suivant Ruysch, qu'une masse de vaisseaux diversement modifiés & repliés, & il défie les Anatomistes d'y trouver des glandes (*c*) :

(*a*) Voyez *Annotat. academ.* & B. S. Albinus, *lib.* 1.

(*b*) *De Cerebri cortice*, *cap.* 3.

(*c*) *Voyez* la description du troisieme Trésor de ce célebre Anatomiste.

On remarque, en écartant les deux hémiſpheres, une partie de la ſubſtance médullaire qui n'eſt point recouverte de la corticale; elle porte le nom de *corps calleux* (1) : c'eſt la réunion ſupérieure de la ſubſtance médullaire des deux côtés ; & dans cette conſidération, ſa ſuperficie reçoit le nom de *grande commiſſure* du cerveau. Le corps calleux ne lie point les deux hémiſpheres dans toute leur longueur ; il ſe termine antérieurement & poſtérieurement par deux rebords bien figurés, qui ont une épaiſſeur de trois ou quatre lignes. On voit ſur le corps calleux deux vaiſſeaux très conſidérables qui rampent à nud entre les deux hémiſpheres de devant en derriere ; ils marchent parallelement liés par pluſieurs anaſtomoſes ; ce ſont les principaux troncs des rameaux antérieurs des carotides, qui ſe répandent en remontant chacun de ſon côté ſur les deux hémiſpheres.

---

il eſt vrai qu'on ne peut y en appercevoir, mais l'on y voit d'autres parties que des vaiſſeaux ſanguins. On voit clairement un tiſſu cellulaire abondant, lequel n'eſt peut-être qu'une production de la pie-mere : on y voit une ſubſtance moëlleuſe, indépendante des vaiſſeaux & du tiſſu cellulaire, & qu'on regarde comme la vraie ſubſtance parenchymateuſe. Mais eſt-elle creuſe & véſiculaire, c'eſt ce qu'on ne peut décider, ſans ſe plonger dans des ſyſtêmes qui ne doivent point trouver place dans cet Ouvrage.

(1) On y peut remarquer deux faces, deux extrémités, deux bords & une partie moyenne, la face ſupérieure eſt légérement convexe, on y voit divers trouſſeaux de fibres blanches qui paſſent d'un hémiſphere à l'autre, & il y a dans le milieu du corps calleux une ligne blanche qui entrecoupe toute ſon étendue de devant en arriere en forme de raphé. Suivant *Véſale* les fibres du cerveau s'entrecroiſent, & forment par leur réunion le corps calleux. *Fr. Petit* a dans la ſuite décrit avec

On remarque encore à la base du cerveau une partie de la substance médullaire, qui est exempte de l'écorce cendrée ; c'est une espece de queue qui dégénere en moëlle épiniere : elle est formée de la substance médullaire du cerveau, comme de celle du cervelet, qui se confondent dans cet endroit : cette partie est connue sous le nom de *moëlle allongée* ; nous en parlerons dans son lieu.

Le *corps calleux*, joint à la substance médullaire, qui occupe l'intérieur du cerveau, est considéré comme un noyau qu'il a plu à Vieussens d'appeller *centre ovale*. Le corps calleux forme encore une es-

---

précision l'entrecroisement des fibres qu'on y observe (*a*).

Indépendamment du raphé ou de la ligne moyenne du corps calleux, on voit à côté deux sillons qui lui sont paralleles : on voit encore en divers endroits de cette surface externe, d'autres sillons plus ou moins superficiels destinés à loger quelques vaisseaux sanguins.

La face intérieure du corps calleux est divisée en deux parties par une cloison perpendiculaire qui s'attache directement au-dessous du raphé ; les deux côtés du corps calleux sont légérement concaves, & servent de voûte aux ventricules latéraux. C'est pour cette raison que *Duverney* nommoit le corps calleux le plafond des ventricules, & *Vieussens* pensoit que le corps calleux est la véritable voûte des grands ventricules, & que c'étoit à tort que l'on donnoit ce nom à un cordon médullaire placé par dessous.

Les deux bords du corps calleux sont confondus & continus avec la substance médullaire des hémispheres, de sorte que, lorsque les hémispheres sont coupés immédiatement sur le corps calleux, on voit un espace médullaire blanc & de figure irréguliérement ovale, que Vieussens a le premier nommé assez improprement *le centre ovale* ; mais on comprend que ces dimensions varient.

(*a*) Lettre d'un Médecin, pag. 12.

pece de voûte de deux ou trois lignes d'épaiſſeur, qui couvre deux cavités très conſidérables, qu'on appelle *ventricules antérieurs* ou *latéraux*; ils ſont aſſez irréguliers, & repréſentent deux croiſſants adoſſés par leur convexité; leur partie poſtérieure eſt diviſée en maniere d'*ancre*; c'eſt-à-dire qu'elle forme deux cavités, dont les contours ſont oppoſés; l'inférieure renferme le bras poſtérieur de la voûte, que le plexus choroïde accompagne; elle deſcend en maniere de corne renverſée au deſſous de la partie antérieure du ventricule; ſon extrémité ſe trouve immédiatement devant l'origine des nerfs optiques: la ſupérieure eſt tournée dans un ſens oppoſé, & forme, avec la portion antérieure du ventricule, une maniere d'S romaine, ſituée horiſontalement; cette derniere cavité ne renferme point de plexus choroïde (1).

Les ventricules latéraux ſont ſéparés antérieurement par une cloiſon médullaire, recouverte des deux côtés de cette portion de la pie-mere, qui tapiſſe les ventricules; on l'appelle, à cauſe de ſa tranſparence *ſeptum pellucidum*. Les deux plans de fibres médullaires qui forment cette cloiſon, s'écartent antérieurement dans la plupart des ſujets, pour former une cavité qui pourroit contenir une petite feve; ce vuide ne ſe rencontre pas toujours; c'eſt un fait qui ne s'accorde point avec quelques obſervations modernes (2).

---

(1) Elle n'a point été décrite par *Winſlow*.

(2) *Vieuſſens* & *Duverney* ont admis une cavité dans le *ſeptum lucidum* de tous les ſujets; *Caſſerius*, *François Petit* y ont admis une eſpece de canal; & ſuivant M. *Lieutaud*, les deux lames du *ſeptum lucidum* ſont écartées, & forment une cavité dans la plupart des ſujets. *Huber* croyoit que

Cette

Cette cloison n'empêche point que les ventricules ne communiquent ensemble par deux ouvertures, une à chaque ventricule, situées dans la partie la plus déclive, derriere la cloison transparente (1); c'est de ces ouvertures qui communiquent aussi avec le troisieme ventricule, que semble naître le plexus choroïde, qu'on voit dans les ventricules; elles sont formées par l'écartement du principe de la voûte.

---

cette cavité est plus constante qu'on ne pense. *Santorini* n'admet pas de vuide entre les lames du *septum*; & nous adoptons d'autant plus volontiers son opinion, qu'elle est confirmée par nos observations.

(1) Cette cloison paroît si exacte en divers sujets que le souffle poussé doucement dans un ventricule ne s'insinue pas dans l'autre, que l'on trouve quelquefois un ventricule plein d'eau & l'autre vuide, que dans certains sujets les ventricules sont pleins d'une liqueur diversement colorée (*a*). *Tulpius* parle d'un hydrocéphale qui avoit deux livres d'eau dans un des ventricules, l'autre étant à sec; en parcourant l'histoire de l'ouverture du corps de *Malpighi*, faite par *Baglivi*, j'ai vu qu'on avoit trouvé un des grands ventricules du cerveau de ce célebre Anatomiste rempli d'eau, quoiqu'il n'y en eut presque point dans l'autre. Depuis *Galien* jusqu'à *Varoli*, on avoit regardé les ventricules latéraux comme deux cavités particulieres & indépendantes l'une de l'autre. Varoli a prétendu qu'ils communiquoient entre eux, & les Anatomistes qui lui ont succédé ont presque tous soutenu cette opinion; M. *Sénac* eut cependant des doutes fondés sur cette communication, & je me suis convaincu diverses fois qu'il n'y en avoit aucune.

Le *septum lucidum* est naturellement si mince qu'il se déchire au plus léger contact: voilà sans doute pourquoi les modernes y ont admis des trous, lesquels établissent, selon eux, une communication entre les deux ventricules latéraux; il faut cependant excepter M. *Meckel* qui dit avoir trouvé cette cloison parfaitement entiere & nullement per-

(*a*) *Voyez* notre Mémoire de l'Académie des Sciences, 1770, p. 240.

On voit, dans la partie antérieure des ventricules latéraux, deux enfoncements grisâtres, oblongs : on les appelle *corps cannelés*, à cause de quelques cannelures qu'on leur remarque, lorsqu'on les coupe dans un sens favorable (1) : c'est un mêlange de la substance corticale avec la médullaire. On remarque encore dans le fond des ventricules latéraux, une partie de la voûte avec ses piliers postérieurs, une grande portion du plexus choroïde, de même que la partie latérale & antérieure des couches des nerfs optiques qui sont presque tous couverts par le plexus choroïde.

Il ne faut point se figurer de voir ici une voûte soutenue par trois colonnes, comme le nom semble l'insinuer. C'est une espece de triangle médullaire ; production du corps calleux, avec lequel il est confondu dans toute sa partie moyenne & postérieurement. Les bords tranchants de ce triangle, qui appuient sur les couches des nerfs optiques, & qu'on remarque dans les ventricules antérieurs, sont attachés postérieurement à deux corps cylindriques, tournés en segments très remarquables, qui accompagnent le plexus choroïde jusqu'au fond des ventricules. On les nomme *piliers postérieurs de la voûte* ; ils sont formés de la substance cendrée,

---

cée, le souffle ne passoit pas d'un ventricule dans l'autre, dans un sujet qu'il disséqua.

(1) *Vieussens* & *Tarin*, ont parlé d'une autre production médullaire placée plus postérieurement, que *Willis* avoit appellé le limbe postérieur du corps cannelé, & suivant Tarin, il y a des liens *frenula nova*, membraneux, pellucides, qui fixent quelques vaisseaux des corps cannelés. ils deviennent médullaires, & se répandent sur les couches des nerfs optiques (*a*).

(*a*) *Historia cerebri.* Explication de la premiere Planche, lett. U U.

& recouverts d'une lame médullaire qui vient du corps calleux : on leur donne encore le nom de *corne d'Ammon* (1).

---

(1) *Hyppocampus*, *Pedes hyppocampi*, *Cornes d'Ammon* ſont des noms ſynonymes ; il ne paroît pas que les anciens aient connu cette partie du cerveau : *Arantius* (*a*), célebre Profeſſeur de Bologne, eſt du moins le premier qui l'ait décrite d'une maniere intelligible ; mais depuis cet Anatomiſte la plupart des auteurs n'en ont point parlé : *Winſlow* lui-même ne l'a point décrite, ou bien il a confondu les cornes d'Ammon avec la voûte à trois piliers ; mais elles n'ont point échappé à MM. *Marchettis*, *Duverney*, *Morand*, *Lieutaud*, &c.

On voit immédiatement derriere le corps calleux & derriere la voûte à trois piliers, deux corps médullaires qui s'enfoncent dans les ventricules latéraux en ſuivant leur contour : on les a appellés les cornes d'Ammon *pedes hyppocampi.* M. *de Haller* les regarde comme une continuation du corps calleux contre l'opinion de divers Anatomiſtes qui les ont décrites comme une production de la voûte à trois piliers, ces cornes d'Ammon, parvenues à quelque diſtance du corps calleux, ſe diviſent en deux parties en forme d'ancre, l'une eſt antérieure & plus longue, elle eſt dirigée de derriere en avant, & eſt placée au côté interne du pilier poſtérieur de la voûte avec lequel *Winſlow* & bien d'autres Anatomiſtes l'ont confondue.

L'autre partie de la corne d'Ammon eſt plus poſtérieure & moins longue que la précédente, elle eſt tournée en ſens contraire de l'extrémité ſupérieure de la corne d'Ammon, elle ſe porte preſque horiſontalement en arriere dans l'extrêmité poſtérieure & inférieure du ventricule latéral ; cette cavité a été appellée par quelques Anatomiſtes, la cavité digitale (*b*), & l'on a donné le nom d'*ergot* à la production de la corne d'Ammon qui s'y enfonce, par rapport à ſa reſſemblance avec la partie de la pate d'oiſeau qui porte ce nom, avec cette différence que ſans en repréſenter toute l'épaiſſeur,

(*a*) *De Human. Fœtu*, *p.* 43, &c.

(*b*) Elle a été connue de *Van Horne*, des *Bartholin*, *Duverney*, &c.

Les deux côtés tranchants de la voûte se rapprochent vers le *septum pellucidum*, pour former le pilier antérieur qui est posé verticalement, & soutenu par deux colonnes qui semblent être liées par un cordon médullaire, qu'on nomme *commissure antérieure* du cerveau : le pilier antérieur soutient le *septum pellucidum* qui est placé devant. Les ouvertures qui entretiennent la communication, dont nous avons déja parlé, sont situées à côté de ce pilier, qu'on ne peut voir que lorsqu'on a coupé la voûte, vers les piliers postérieurs, & qu'on l'a renversée sur le devant ; la face qu'elle présente alors est marquée de quelques lignes saillantes qui lui ont fait donner le nom de *lyre*.

Le *plexus choroïde* est un réseau particulier de vaisseaux sanguins, arteres & veines qui communiquent ensemble : cet entrelacement est soutenu par des membranes très fines, production de la pie-mere : les carotides & les vertébrales lui fournissent une infinité de rameaux qui viennent de tous les côtés, après avoir traversé la substance du cerveau ; toutes ces artérioles sont autant de petits liens qui

---

elle en montre le relief seulement. M. Morand est l'auteur de cette comparaison (*a*), mais non l'auteur de la découverte. *Duvernoi*, Anatomiste de Petersbourg, en avoit parlé auparavant, & on en trouve la description dans une dissertation de *C. A. Bergen* soutenue en 1736 ; l'auteur dit que l'hyppocampus a trois cornes, une supérieure & deux inférieures, ce qui s'accorde avec la vérité ; M. Lieutaud a aussi comparé les cornes d'Ammon à l'ancre d'un vaisseau.

Ces deux productions des cornes d'Ammon paroissent souvent divisées en deux ou trois parties en forme de dents de scie, comme *Tarin* l'a observé, & la substance de l'hyppocampus est blanchâtre extérieurement, & grisâtre intérieurement.

(*a*) Mémoires de l'Académie des Sciences, 1744.

l'attachent aux parties qui le soutiennent. Le plexus choroïde reçoit, dans la pointe postérieure & inférieure des ventricules, des rameaux assez considérables des arteres que nous avons nommées; les veines se réunissent en un tronc qu'on nomme la *grande veine de Galien*, qui s'ouvre dans le sinus droit: ce lacis a beaucoup d'étendue; il couvre les couches des nerfs optiques, il enveloppe la glande pinéale, les tubercules quadrijumeaux, &c. La voûte à trois piliers en cache la plus grande partie, & ne laisse voir que ses bords, ramassés en maniere de cordon vasculaire très lâche qui se présente à la premiere ouverture des ventricules latéraux. On observe dans ce lacis de vaisseaux, quelques grains glanduleux dont on ignore l'usage (1). Si l'on veut voir bien distinctement les vaisseaux du plexus choroïde, il faut en laver une portion, & la faire ensuite flotter dans l'eau claire.

Lorsqu'on a enlevé le plexus choroïde, on découvre les couches des nerfs optiques qui sont deux éminences ovales, blanches au niveau des corps

(1) Ces grains glanduleux ne sont bien apparents qu'à la suite de maladies, mais l'on ne peut dire que ce soit des glandes; quoi qu'il en soit, *Varoli* est le premier qui en ait admis dans le plexus choroïde; elles sont, dit-il, très nombreuses, leur structure est analogue à celle de la glande pinéale, & elles sont entourées d'un grand nombre de vaisseaux sanguins entortillés & soutenus par des membranules (*a*). Suivant *Warthon*, il y a beaucoup de glandes dans le plexus choroïde, & *Fracassati*, *Diemerbroeck*, & quantité d'autres Anatomistes qu'il seroit superflu de nommer, les ont admises & décrites dans leurs Ouvrages, mais *Ruysch* s'est fortement élevé contre leur opinion, & en effet il ne paroît pas que dans l'état naturel, il y ait rien de glanduleux dans le plexus choroïde.

(*a*) *Anatomica*, 1573.

cannelés, mais postérieures : elles portent sur les bras de la moëlle allongée, & sont composées, comme les corps cannelés, d'une substance cendrée, entre-coupée par quelques portions médullaires ; mais la couleur en est plus délayée, & les cannelures n'y sont point en si grand nombre. Ces deux protubérances sont recouvertes d'une lame médullaire qui les blanchit ; les nerfs optiques qui naissent de leur extrémité, forment, avec ces deux corps, un segment de chaque côté qui embrasse les bras de la moëlle allongée. Les couches des nerfs optiques sont adossées & contigues ; elles laissent au-dessous de leur union une espace en maniere de canal, qu'on nomme *troisieme ventricule.*

On remarque devant la rencontre des couches des nerfs optiques, une fente considérable, qui communique avec le troisieme ventricule : leur séparation postérieurement en forme une autre qui s'ouvre dans la même cavité. On a donné à la premiere le nom de *vulva*, & la derniere porte celui d'*anus :* Winslow les nomme, avec plus de raison, *ouvertures antérieure & postérieure.*

Derriere l'ouverture postérieure, on remarque un petit corps rond, bien figuré, de la grosseur d'un pois, ayant ordinairement la forme d'une pomme de pin ; c'est la *glande pinéale :* elle est affermie dans sa situation par la toile vasculaire du plexus choroïde qui l'embrasse fortement : sa base qui est antérieure (1), est attachée à deux racines médul-

(1) La pointe de ce corps pyriforme m'a paru naturellement plutôt inclinée en arriere qu'en devant, comme *Stenon*, *Gunzius* & M. *Lieutaud* l'ont pensé, ce qui est contraire à l'opinion de *Vésale* & d'*Eustache* qui croyoient la pointe de la glande perpendiculaire à la base, elle est encore contraire à l'opinion de *Descartes* qui pensoit que la pointe de la

laires qui viennent par des principes larges des parties postérieures des couches des nerfs optiques. La glande pinéale paroît être de la nature de la substance corticale; elle est très souvent graveleuse: elle n'a pas, dans tous les sujets, la même consistance. Lorsqu'on la souleve, on voit au-dessous une espece de cordon médullaire transversal qui semble lier les parties postérieures des couches des nerfs optiques. C'est ce qu'on nomme *commissure postérieure* du cerveau.

On observe au-dessous de la glande pinéale quatre protubérances orbiculaires qui regardent le cervelet: on leur a donné le nom ridicule de *testes & nates*; celui de *tubercules quadrijumeaux* (1), que Winslow leur donne, paroît leur convenir.

Lorsqu'on a séparé les couches des nerfs optiques,

---

glande pinéale étoit renversée en devant. Au reste Galien qui connoissoit cette glande sous le nom de *Conarion*, la regardoit comme le siege de l'ame, il lui a attribué les mêmes prérogatives que Descartes.

(1) De ces tubercules, les antérieurs sont plus grands que les deux postérieurs, tous sont en général plus étendus en largeur qu'en longueur, & l'on observe au milieu deux sillons qui les séparent & forment une espece de ligne cruciale.

Ces quatre éminences sont légérement canelées intérieurement, elles sont revêtues *d'une pellicule blanche & moëlleuse* laquelle se porte en arriere vers le cervelet, & elle se confond sur les côtés avec la moëlle allongée, cette pellicule médullaire est recouverte d'un lacis vasculaire.

Les anciens ont connu les tubercules quadrijumeaux sous le nom d'éminences, *nates & testes*; mais les uns appelloient *nates* ce que les autres nommoient *testes*. *Galien* trouva ces noms indécens, & *Winslow* les a trouvés très impertinents, c'est pourquoi il leur a substitué celui de tubercules quadrijumeaux.

on voit au-dessous de leur connexion un petit espace long en maniere de canal ; c'est le *troisieme ventricule*, dans lequel conduisent les deux ouvertures dont nous venons de parler. Le pilier antérieur de la voûte, & la commissure antérieure du cerveau, ne paroissent bien, que lorsqu'on a ouvert cette cavité. Il faut remarquer dans sa partie antérieure une fosse assez profonde, dont l'ouverture évasée se retrécit insensiblement : on a cru jusqu'à présent qu'elle se terminoit à un canal membraneux qui aboutissoit à la glande pituitaire, en perçant la dure-mere qui la couvre ; & l'on a donné à cette cavité le nom d'*entonnoir* (1). La tige qui s'éleve de

(1) *Galien* & tous les anciens Anatomistes avoient admis & décrit l'entonnoir (*infundibulum*), mais *Willis*, ou *Lower* son prosecteur, a observé que l'entonnoir est très dilaté dans quelques animaux, & que dans l'homme, la cavité est très difficile à appercevoir (*a*) ; selon *Vieussens* la cavité de l'entonnoir ne s'étend pas jusqu'à la glande pituitaire, il est bouché par sa propre substance proche de cette glande, laquelle est percée comme un crible. *Ridley* s'est convaincu que l'infundibulum n'étoit creux que dans quelques animaux, mais que dans l'homme on ne pouvoit y observer aucune cavité & qu'il étoit médullaire (*b*). *Santorini* n'a pas pu, non plus, découvrir la cavité de l'infundibulum. M. *Lieutaud* s'est fortement élevé, en dernier lieu, contre l'existence de ce canal, & nous ne pensons pas qu'il existe, du moins dans l'homme. Pour concilier sans doute les opinions, M. *Tarin* disoit avoir trouvé l'infundibulum, tantôt creux, & tantôt solide, & M. *Murrai*, Anatomiste Suédois, prétend dans une dissertation qu'il vient de publier, & dont il nous a lui même fait l'extrait, que l'entonnoir est creux, & qu'il en a apperçu la cavité dans des cer-

(*a*) Page 15, *de Cerebro*.

(*b*) *Nullam habet manifestam cavitatem, quam quidem detegere valuerim. . . . sed totum est substantiæ medullaris contra quam occurrit in ovibus & vitulis*, Ridley, *de Cerebro*, cap. 7.

la glande pituitaire, répond véritablement à la partie la plus profonde de cette fosse : mais elle n'a point de cavité, comme on le prétend ; c'est une espece de cylindre de deux ou trois lignes de hauteur, formé par la substance cendrée, & recouvert de la pie-mere. On remarque de très petits vaisseaux qui marchent dans son axe, communiquant avec ceux de la glande qui reçoit cette colonne, ou qui la soutient. J'ai donné à cette partie le nom de *tige pituitaire*, parceque j'ai cru que celui d'entonnoir ne sauroit lui convenir. Il n'est point difficile de montrer la solidité de la tige pituitaire, j'en donnerai la maniere dans l'administration.

La *glande pituitaire* (1) qui reçoit l'extrémité de la tige dont nous venons de parler, est un corps spongieux, situé sur la selle turcique, & qui en rem-

---

veaux gelés ; mais n'auroit-il pas pris pour la cavité de l'entonnoir celle de quelques vaisseaux sanguins, & la gelée ne changeroit-elle pas d'ailleurs l'état naturel des parties ?

(1) Les plus anciens Anatomistes ont connu la glande pituitaire ; ils croyoient qu'elle filtroit les sérosités du cerveau, & que de cette glande elles découloient dans les narines : c'est sans doute d'après cet usage qu'on lui a donné le nom de pituitaire. *Spigel* a réalisé les fictions des anciens en décrivant les prétendus canaux excréteurs de cette glande, lesquels versent, dit-il, la pituite dans les narines ; mais ces canaux excréteurs n'existent pas, & le savant *Schneider* s'est occupé inutilement à les rechercher. Cet Anatomiste s'est assuré par diverses observations que la glande pituitaire ne servoit point à la sécrétion, ni à l'excrétion de l'eau des ventricules, & en effet il est impossible de démontrer de pareils vaisseaux excréteurs : c'est ce que pensent les plus savants Anatomistes modernes, malgré l'opinion de *Lower* qui a voulu réhabiliter celle des anciens. *Vieussens* a décrit des vaisseaux lymphatiques qu'il dit avoir vu autour & dans la glande pituitaire ; mais ces vaisseaux ne sont que des filets du tissu cellulaire qui en ont imposé à Vieussens.

plit exactement la cavité. Elle est enfermée entre les deux lames de la dure-mere ; l'inférieure lui fournit des attaches très solides ; la supérieure est percée pour laisser passer l'extrémité de la tige. La glande pituitaire reçoit encore une enveloppe de la pie mere qui n'est qu'une continuité de celle qui embrasse la tige ; elle reçoit des artérioles qui viennent de la premiere courbure des carotides ; les nerfs de la sixieme paire lui fournissent quelques filets ; ses veines se dégorgent dans les sinus caverneux.

A la pointe postérieure du troisieme ventricule, on remarque l'orifice d'un canal qui, passant au-dessous des tubercules quadrijumeaux, communique avec le quatrieme ventricule ; on l'appelle *aqueduc de Sylvius* (1). Nous sommes obligés d'interrompre ici

---

(1) *De l'eau des ventricules.* Les parois des ventricules sont continuellement humectées par une abondante vapeur, laquelle transude de la surface interne de la pie-mere qui les revêt ; elle les humecte, les lubréfie & empêche leurs adhérences. C'est sous ce point de vue qu'on peut dire qu'il y a de l'eau dans les ventricules.

Cette vapeur qui découle continuellement des parois des ventricules est repompée à proportion, & sans doute que cet effet est opéré par les extrémités des veines ; quelques Physiologistes attribuent cet usage aux veines du plexus choroïde ; d'autres admettent pour cette fonction des glandes dans ce plexus qu'ils ne peuvent démontrer ; quelques-uns enfin supposent qu'il y a des vaisseaux lymphatiques dans le plexus choroïde, quoiqu'on ne puisse les démontrer, ce qu'il y a de sûr, c'est qu'on peut produire par art une espece de sécrétion, il suffit de pousser dans les arteres une injection fluide, telle que de l'eau, du mercure, &c. & on la verra découler dans les ventricules ; expérience que *Kaau Boerhaave* fit autrefois avec succès, mais on ne peut pas produire la résorbtion par des expériences, comme on opere l'excrétion artificielle.

l'hiſtoire du cerveau, proprement dit, pour y placer celle du cervelet, parceque les parties qui nous reſtent à décrire, ont beaucoup de connexion avec ce viſcere.

Le *cervelet* occupe tout l'eſpace qui eſt ſous la tente ; il eſt diviſé en deux lobes par la petite faulx (1). Les ſillons, dont la ſuperficie eſt marquée, qui ont tous à-peu-près la même direction, ſont

---

L'eau s'accumule après la mort dans les ventricules : c'eſt pourquoi on eſt toujours sûr d'en trouver dans les ſujets qu'on ouvre long-temps après la mort. Par état de maladie les ventricules peuvent auſſi ſe remplir d'eau, & elle peut contracter diverſes altérations, c'eſt ce que nous expoſerons ailleurs.

Remarques hiſtoriques.

L'exiſtence de l'eau dans les ventricules du cerveau a été admiſe par les plus anciens Anatomiſtes, *Carpi* & *Maſſa* aſſurent en avoir trouvé en petite quantité. *Charles Etienne* qui ne révoquoit point en doute l'exiſtence de cette eau dans les ventricules, diſoit qu'elle avoit une légere conſiſtence ; ſuivant *Schneider*, cette eau eſt limpide, & ſemblable aux larmes.

Cette diverſité d'opinions donna lieu à des diſputes dans les Ecoles ; & les Anatomiſtes diſputoient encore ſur la qualité de l'humeur des ventricules, lorſque *Bohnius* avança qu'il n'y en avoit pas naturellement, ſon opinion fut ſuivie, & M. *Lieutaud* qui l'a adoptée en dernier lieu, a entraîné le ſuffrage de la plupart des Anatomiſtes François ; le vrai eſt que naturellement il n'y a qu'une vapeur aqueuſe dans les ventricules, & que par état de maladie, ou après la mort, l'eau s'y ramaſſe en grande quantité, & c'eſt parceque les Anatomiſtes n'ont pas fait attention à ces diverſes circonſtances qu'ils ont varié dans leurs opinions.

(1) On a obſervé dans l'homme que le volume du cerveau étoit environ neuf fois plus grand que celui du cervelet, mais dans les animaux la diſproportion n'eſt pas auſſi grande.

posés transversalement ; leur profondeur, dans laquelle s'insinue la lame de la pie-mere, est considérable ; ils sont recouverts antérieurement par une partie du plexus choroïde. On remarque sur le cervelet des *productions vermiformes*, dont les unes sont antérieures ; les autres postérieures ; elles forment comme une espece d'anneau en relief, qui embrasse le cervelet, & le divise en deux parties égales : cet anneau est interrompu en quelques endroits.

Le *quatrieme ventricule* est situé entre la moëlle allongée & le cervelet : l'aqueduc de Sylvius communique avec cette cavité, dans laquelle on peut remarquer quatre faces : l'antérieure appartient à la moëlle allongée ; les deux latérales sont formées par les avancements médullaires du cervelet, qui semblent embrasser la moëlle allongée ; ils ont environ deux lignes d'épaisseur : la postérieure appartient au cervelet. La moëlle allongée, ou la face antérieure du quatrieme ventricule, est divisée en deux parties égales par une ligne cave qui se termine en pointe : à un pouce environ au-dessus de l'extrémité de cette ligne, on remarque quelques filets médullaires qui semblent en partir, & qui représentent, avec cette ligne cave terminée en pointe, une maniere de *plume à écrire* : ce nom, qui ne convient pas mal à ces parties, est donné ordinairement assez mal-à-propos à tout le ventricule ; de sorte que plume à écrire, & quatrieme ventricule, sont des mots synonymes dans la plupart des auteurs. On voit dans le quatrieme ventricule deux bandes grisâtres qui s'enfoncent de chaque côté dans la moëlle allongée ; elles appartiennent à la substance cendrée ou corticale, que la médullaire commence à envelopper dans cet endroit. On sait que la moëlle de

l'épine, en laquelle dégénere la moëlle allongée, présente la même structure.

La voûte du quatrieme ventricule est formée par une production médullaire, divisée en plusieurs segments : elle est ovale, & a cinq ou six lignes de longueur, sur deux ou trois de largeur ; elle est fort mince, molle & lâche, recouverte des deux côtés par des membranes qui sont des productions de la pie-mere : lorsqu'on souffle par l'aqueduc de Sylvius. Dans le quatrieme ventricule, on la voit se soulever en vessie. Vieussens avoit cru qu'elle faisoit fonction de valvule ; & la plupart des Anatomistes l'ont appellée, après lui, la *grande valvule* (1).

La structure apparente du cervelet n'est point semblable à celle du cerveau, & les deux substances y sont disposées d'une autre maniere (2). On remarque deux avancements médullaires qui forment les côtés du quatrieme ventricule, & qui lient le cervelet avec la moëlle allongée ; je leur donne le nom de *racines du cervelet :* ces deux troncs médullaires, dont la hauteur est verticale, s'applatissent en lames transversales qui se divisent en un grand nombre de feuillets, se distribuant dans le même sens à toute la masse du cervelet. La substance cendrée remplit l'entre-deux de ces divisions, dont les dernieres se portent jusqu'à la superficie du cervelet, où elles touchent presque à la pie-mere. On

---

(1) *Aquæ emissarium, circa posteriora occludere intelligitur. . . . proindèque illam valvulæ vices gerere asserimus ex quo fit, ut ipsam valvulam cerebri majorem nominemus*, Nevrol, p. 75

(1) Le cervelet est formé de deux substances comme le cerveau : on observera cependant que la substance corticale du cervelet est beaucoup plus abondante proportionnellement que la substance médullaire, & comme la substance corticale est

peut obſerver la diſpoſition de ces lames, en coupant quelques tranches du cervelet : on conçoit aſſez qu'on ne découvrira que de grandes lames, lorſqu'on coupera le cervelet tranſverſalement ; & qu'une ſection verticale préſentera au contraire des eſpeces de ramifications tenant à une tige que les racines produiſent ; on leur donne le nom d'*arbre de vie*.

La *moëlle allongée*, dont il eſt difficile de donner une bonne deſcription, n'eſt point une partie qui ſoit diſtinguée du cerveau : on peut dire que c'eſt la réunion de toutes les fibres, qui compoſent la ſubſtance médullaire du cerveau & du cervelet, qui ſe confondent pour former la moëlle de l'épine, dont la moëlle allongée eſt le principe. Pluſieurs parties, dont nous avons déja parlé, lui appartiennent ; tels ſont les corps cannelés, les couches des nerfs optiques, les tubercules quadrijumeux, la plume à écrire, &c. La moëlle allongée n'eſt pas exempte de ſubſtance corticale ; les corps cannelés & les couches des nerfs optiques en renferment conſidérablement ; celle qui forme le cœur de la moëlle de l'épine, n'eſt qu'une continuité de la ſubſtance cendrée de la moëlle allongée.

Lorſqu'on a renverſé le cerveau, & qu'on conſidere la face inférieure de la moëlle allongée : on y remarque : 1°. les *protubérances mammillaires*, qui ſont deux petits mammelons blancs, ſitués derriere

plus molle que l'autre, le cervelet eſt en général & plus mou & plus léger que le cerveau : ce qui eſt entiérement contraire à l'opinion que *Willis* avoit adoptée pour ſoutenir un faux ſyſtême. Le cervelet eſt plus large latéralement que de devant en arriere, il eſt applati par deſſus & légérement incliné de côté & d'autre conformément à la cloiſon qui lui ſert de tente, ou de plancher (*a*).

(*b*) Winſlow, *Traité de la Tête*, n. 92.

la pituitaire ; 2°. les *jambes* ou les *bras de la moëlle allongée*, qui ſont deux gros troncs médullaires qui ſe réuniſſent en maniere d'Y. On peut les regarder comme les racines de la moëlle allongée ; 3°. le *pont de Varole* (1) : c'eſt une eſpece d'anneau médullaire qui embraſſe les deux jambes dont nous venons de parler ; on l'appelle encore mieux *protubérance annulaire ;* elle paroît être formée par les racines du cervelet.

Sur la queue de la moëlle allongée, qui ſemble ſortir de la protubérance annulaire, on remarque quatre éminences qui ſont quelquefois ſi mal marquées, qu'on pourroit ſe diſpenſer d'en faire mention. Les deux moyennes, qui ſe terminent en pointe, & qui ne ſont ſéparées que par une ſeule ligne, ſont appellées *corps pyramidaux*. Les latérales qui ont une forme ovale, ſont appellées *corps olivaires* (2).

La queue de la moëlle allongée, dépouillée de ſes enveloppes, paroît être formée de deux pieces que deux ſillons aſſez profonds, & diamétralement oppoſés, ſéparent. On remarque, en écartant les levres de l'antérieur, au-deſſous des corps pyramidaux, un entrelacement de la portion médullaire, qui compoſe la queue de la moëlle allongée. On voit très diſtinctement les paquets médullaires ſe croiſer obliquement pour paſſer dans le côté oppoſé:

---

(1) Il ſemble, dit *Varoli*, que la moëlle épiniere ſe porte ſous l'éminence tranſverſale, comme l'eau d'un canal coule ſous quelque pont ; c'eſt pourquoi, ajoute Varoli, *clarioris doctrinæ gratiâ appellarem pontem*, Cerebelli : Anat. p. 3.

(2) Ces quatre éminences ſont ſi peu apparentes dans l'homme, qu'on a beaucoup de peine à les diſtinguer ; elles ſont plus grandes dans quelques animaux. *Euſtache* les a connues, & *Vieuſſens* leur a donné le nom qu'elles portent aujourd'hui.

M. Petit, le Médecin, eſt l'auteur de cette découverte (1). L'extrémité ou la pointe de la plume à écrire, n'eſt autre choſe que la partie la plus évaſée, ou le principe du ſillon poſtérieur qui a, au deſſous de la plume, environ deux lignes de profondeur. La moëlle allongée produit dix paires de nerfs que nous nous contenterons à préſent d'examiner depuis leur origine, juſqu'à leur ſortie du crâne.

Les *nerfs olfactifs*, ou ceux de la *premiere paire* (1), viennent des parties latérales & inférieures des corps cannelés : leurs principes ſont éloignés l'un de l'autre d'environ trois pouces. Ils décrivent d'abord un ſegment, par lequel ils ſe rapprochent ; ce ſegment, qui eſt ſur la premiere diviſion des carotides, eſt fort plat & très adhérent à la ſubſtance corticale, ſous laquelle il rampe. Les olfactifs mar-

---

(1) Les anciens, *Hippocrate* lui-même (*a*), avoient bien obſervé que la paralyſie ſurvenoit ſouvent du côté droit du tronc, lorſque le côté gauche de la tête, *aut vice versâ*, avoit été frappé ; mais ils n'avoient pas cherché dans l'entrecroiſement des nerfs la cauſe de ce phénomene. *Caſſius* ( ) & *Aretée* ſont les premiers qui aient avancé, d'une maniere poſitive, que les nerfs s'entrecroiſoient. *Varoli*, Anatomiſte Italien, s'eſt expliqué d'une maniere plus claire à cet égard, cependant les premieres remarques de ces Ecrivains étoient, pour ainſi dire, perdues dans leurs ouvrages, lorſque M. *Petit*, Médecin de Namur, décrivit cet entrecroiſemement, & fit ſentir la néceſſité de cette connoiſſance pour expliquer divers ſymptômes qui ſurviennent à la ſuite des maladies de la tête ; *Valſalva*, *Duverney*, *Santorini*, ont fait d'ultérieures remarques là-deſſus, & l'on trouve dans l'Hiſtoire de l'Académie des Sciences 1752, des obſervations fort curieuſes qui prouvent l'entrecroiſement des nerfs ; elles appartiennent à M. *de Laſſone*, ce célebre Médecin, dont le nom ſeul fait l'éloge.

(*a*) *De cauſis & ſignis diuturn. Morb. c. 7.*

(*b*) Problêmes. 41.

chent

chent ensuite, presque parallelement vers l'os cribleux, qu'ils pénétrent par autant de filets, qu'il s'y rencontre de trous, & vont se perdre dans les narines. Ces nerfs qui grossissent avant leur sortie du crâne, sont fort mols.

Les *optiques* constituent la *seconde paire ;* ils naissent de l'extrémité des couches du même nom, & embrassent en maniere de bande les bras de la moëlle allongée, dont ils couvrent le principe, marchant entre ces parties & les lobes moyens. Les optiques se rapprochent, pour s'unir devant la tige pituitaire, & se séparer ensuite, pour se porter vers les trous optiques qui les reçoivent : l'adhérence qu'ils contractent avec les bras de la moëlle allongée, est fort légere. On avoit cru qu'ils se croisoient; mais leur séparation dans quelques sujets, & des maladies qui en attaquent un dans tout son trajet, sans que l'autre s'en ressente, prouvent le contraire.

Les nerfs de la *troisieme paire* portent le nom de *moteurs :* leur origine est derriere la tige pituitaire, proche la protubérance annulaire. Ils viennent des bras de la moëlle allongée, dans l'endroit où ces bras semblent se joindre pour passer sous le pont de Varole. Ces nerfs se touchent presque dans leur principe qui est caché par un plexus de vaisseaux, production de la cervicale : ils s'éloignent ensuite pour aller percer la dure-mere vers la pointe de l'apophyse clinoïde antérieure, & marchent dans sa duplicature quatre ou cinq lignes avant que d'entrer dans l'orbite par la fente orbitaire supérieure. Les moteurs paroissent traverser le sinus caverneux ; mais ils sont recouverts par une lame de la dure-mere ; ils ont environ une ligne de diametre.

---

(2) On trouvera à l'article suivant qui concerne les nerfs, quelques remarques sur leur origine.

Ceux de la *quatrieme paire*, qu'on nomme *pathétiques*, ſont des nerfs très déliés, qui tirent leur naiſſance de la partie qui eſt entre les tubercules quadrijumeaux, & ce qu'on appelle la grande valvule : ils deſcendent, chacun de ſon côté, en s'avançant vers le principe de la tente qu'ils pénétrent; & après avoir fait ſept ou huit lignes de chemin entre les deux lames de la dure-mere, ils rencontrent la troiſieme paire, ſous laquelle ils marchent parallelement juſques dans l'orbite : ces deux nerfs ſont au-deſſus des ſinus caverneux.

Les nerfs de la *cinquieme paire*, que leur diviſion en trois branches a fait appeller *trijumeaux*, ſont les plus gros qu'on démontre à la baſe du crâne. Ils naiſſent de la partie latérale de la protubérance annulaire, dans l'endroit où elle ſemble recevoir les racines du cervelet : ils ſont formés par pluſieurs paquets de nerfs qui percent la dure-mere au-deſſus de la partie antérieure du rocher. Ces nerfs groſſiſſent conſidérablement avant leur diviſion qui eſt, comme nous l'avons dit, en *trois branches* : l'*antérieure*, qu'on nomme *ophthalmique*, marche dans le ſinus caverneux, juſqu'à la fente orbitaire ſupérieure, dans laquelle elle s'inſinue avec les pathétiques & les moteurs : la *moyenne* ſort par le trou maxillaire ſupérieur, & porte le même nom : la *poſtérieure* qui ſort par le trou ovale, eſt appellée nerf maxillaire inférieur, nom qu'on donne auſſi au trou qui la reçoit : cette derniere branche fournit à la duremere un filet qui accompagne la branche de la carotide externe qui s'y diſtribue. L'ophthalmique reçoit ou donne dans le ſinus caverneux un ou deux filets pour la formation de l'intercoſtal.

Les *moteurs externes*, ou les nerfs de la *ſixieme paire* naiſſent éloignés l'un de l'autre d'environ deux lignes de la partie ſupérieure & antérieure des corps

pyramidaux. Ils percent la dure-mere derriere la selle turcique à côté du sinus inférieur du rocher, & passent ensuite dans les sinus caverneux qu'ils traversent dans toute leur longueur, en montant sur les carotides auxquelles ils sont très adhérents : ils se collent ensuite à la branche ophthalmique, sur laquelle ils marchent jusqu'à la fente orbitaire supérieure qui les reçoit. Ces nerfs sont souvent doubles ; ils percent même quelquefois la dure-mere en deux endroits : il faut remarquer qu'ils donnent, vers le milieu du sinus caverneux, un filet qui se joint aux deux, que nous avons dit venir de l'ophtalmique pour former l'intercostal qui se plonge dans le canal de la carotide, & accompagne cette artere jusqu'à sa sortie du crâne.

Les nerfs de la *septieme paire*, qu'on entend mieux sous le nom d'*auditifs*, viennent par une double origine de la partie latérale de la queue de la moëlle allongée, ou d'un enfoncement qui est entre la protubérance annulaire, les racines du cervelet, & la queue de la moëlle allongée. Ils vont vers les trous auditifs internes qui les reçoivent : le tronc supérieur porte le nom de *portion dure*, à cause qu'il est plus ferme que l'inférieur, qui est appellé par la même raison *portion molle*. La portion dure entre dans l'aqueduc, pour en sortir par le trou stylo-mastoïdien ; elle donne dans ce trajet plusieurs rameaux à l'oreille interne, dont nous avons parlé dans le traité de cet organe. Le filet qui rentre dans le crâne par le trou anonyme, & qui se perd dans la dure-mere, lui appartient. La portion se divise en deux branches, dont l'une, qui est antérieure, passe dans le limaçon, & l'autre dans le vestibule.

Les nerfs *vagues*, qui font la *huitieme paire*, sont formés par une rangée de filets médullaires : leur principe, derriere l'origine des nerfs auditifs, est

dans la partie latérale de la moëlle allongée, au-dessus des corps olivaires. Ils sortent de la boîte osseuse par le premier trou de la fente déchirée, avec un nerf de la moëlle de l'épine, qu'on nomme spinal, ou accessoire, qui monte par le canal des vertebres dans le crâne; il ne se confond point à sa sortie avec le nerf de la huitieme paire; une cloison membraneuse, appartenant à la dure-mere, l'en sépare.

On appelle *hypoglosses*, les nerfs qui forment la *neuvieme paire :* ils naissent des corps olivaires, ou de la ligne qui les sépare des corps pyramidaux. Ils sont composés de trois ou quatre filets qui percent la dure-mere en deux endroits, & se réunissent ensuite en un seul tronc pour sortir par le trou condyloïdien antérieur.

Les nerfs de la *dixieme paire*, qui portent depuis peu le nom de *sous-occipitaux*, naissent par plusieurs racines de l'extrémité de la moëlle allongée, au-dessous des hypoglosses : tous ces filets se réunissent pour percer la dure-mere, dans l'endroit où vient aboutir l'artere vertébrale. Ils sortent par le grand trou de l'occiput.

Il reste à parler des arteres qui arrosent toutes les parties dont nous venons de faire mention; elles sont au nombre de quatre. Il en est deux antérieures, qu'on nomme *carotides internes*, & deux postérieures, qui sont appellées *vertébrales*. Nous avons déjà fait mention des branches de la carotide externe qui se répandent sur la dure-mere.

La *carotide interne* (1) entre de chaque côté dans

---

(1) Le diametre de cette artere est à-peu-près égal à celui de la carotide externe (*a*); à sa sortie du tronc commun des

(*a*) *Gunsius* prétend qu'elle est plus petite; & M. *Sabattier*, qu'elle est plus grande que la carotide gauche.

le crâne par le canal osseux qui est creusé oblique-
ment dans l'os pierreux, & dont l'ouverture interne

---

carotides, elle forme un léger contour, plus marqué dans les sujets qu'on a injectés, que dans les autres, elle se releve & se porte en dedans, elle est placée immédiatement sur le nerf intercostal & au côté interne de la huitieme paire.

Il est fort rare que le tronc de la carotide interne fournisse des rameaux, depuis son origine jusquà son entrée dans le canal carotidal, quoique plusieurs Auteurs lui en aient attribué de constants & d'invariables ; mais c'est en vain que je les ai cherchés dans divers sujets.

Avant que de s'insinuer dans le conduit carotidal, elle est plus ou moins tortueuse ; on la voit quelquefois descendre vers son origine & remonter ensuite dans ce conduit, où elle marche d'abord de devant en arriere, ensuite de derriere en avant ; là elle se coude de rechef de bas en haut, & elle entre dans le sinus caverneux à l'extrémité duquel elle perce en se relevant la dure-mere dans l'échancrure de l'apophyse clynoïde antérieure.

Les contours multipliés de l'artere carotide doivent nécessairement diminuer la vîtesse de la circulation du sang, les personnes qui sont atteintes d'une fievre violente, se plaignent quelquefois de battements redoublés qu'elles éprouvent à la base du crâne, & qui ne dépendent que de l'effort que le sang fait alors sur l'artere tortueuse (*b*).

La carotide interne est reçue dans une gaîne que forme la dure mere ; cette gaîne est lâche & contient aussi le nerf sympathique, parvenue à l'orifice externe du canal carotidal, elle se réfléchit sur le crâne & se confond avec le périoste.

A peine la carotide interne a-t-elle pénétré dans le crâne, quelle donne un rameau qui passe dans le canal pterigoïdien, & qui vient se joindre avec la maxillaire interne, elle fournit quelques artérioles à la dure-mere, une d'elles pénétre dans le tympan.

On trouve quelquefois sous la carotide interne & sur l'extrémité de l'os temporal une concrétion osseuse que *Riolan*

(*b*) *Haller*, Elément physiol. Tome 4, pag. 120.

eſt commune à cet os & au ſphénoïde. Cette artere traverſe le ſinus caverneux, à l'extrémité duquel elle ſe releve pour percer la dure-mere dans l'échancrure de l'apophyſe clinoïde antérieure; & elle donne dans cet endroit des rameaux qui accompagnent les nerfs qui vont dans l'orbite, pour ſe perdre

---

a comparé à un os ſéſamoïde, ou à une graine de citrouille. *Rolfink* parle de pareilles concrétions trouvées ſous l'artere carotide; le tronc même de l'artere eſt ſouvent pourvu de concrétions circulaires dont *Corteſi* a parlé, leſquelles le maintiennent dans ſes contours & préviennent l'affaiſſement de ſes parois.

L'artere carotide à ſa ſortie du canal oſſeux s'enfonce dans le ſinus caverneux & ſe baigne dans le ſang de ce ſinus, elle fournit ici deux ou trois rameaux, dont l'antérieur, après avoir ſerpenté ſur la branche ophthalmique, parvient dans le cerveau & ſe répand dans la glande pituitaire: le rameau poſtérieur ſe diviſe en d'autres rameaux particuliers qui s'anaſtomoſent avec des branches de la vertébrale; d'autres rameaux parviennent à la partie poſtérieure du ſinus pituitaire.

On ne trouve point dans l'homme, ce réſeau admirable de vaiſſeaux que les anciens avoient admis, il n'exiſte que dans les animaux, & principalement dans le mouton; & ſans doute que *Galien* en a fait une fauſſe application à l'homme, cependant ſon opinion a été adoptée d'*Oribaze* & de ſes ſucceſſeurs. *Carpi* a démontré le premier que le réſeau admirable n'exiſtoit point dans l'homme. *Véſale* a auſſi nié l'exiſtence de ce réſeau admirable; mais Riolan a entrepris d'en démontrer l'exiſtence dans l'homme, c'eſt ſans aucun fondement. Pluſieurs Anatomiſtes François ont marché ſur les traces de Riolan, mais *Vieuſſens* & *Morgagni* ont prouvé de nouveau que ce plexus rétiforme étoit un être de raiſon dans l'homme.

A peine la carotide a-t-elle percé la lame interne de la dure-mere qu'elle fournit auprès de l'apophyſe clynoïde antérieure une branche qui parvient à l'œil par le trou optique; elle accompagne le nerf optique, & parvenue dans l'or-

avec eux dans les parties que cette cavité contient. Outre les contours que la carotide fait dans la route que nous venons d'indiquer, elle serpente encore dans les sinus caverneux; ce qui augmente le nombre de ses courbures. La carotide arrivée au-dessus de la dure-mere se divise en deux grosses branches, dont l'une est interne, & l'autre externe. La premiere se porte vers sa semblable, avec laquelle elle marche, après quelques anastomoses, entre les deux lobes antérieurs du cerveau; elle se divise ensuite en deux rameaux, dont l'inférieur se répand sur le lobe antérieur, & le supérieur montant sur le corps calleux, lié avec son semblable par plusieurs anastomoses, se perd dans l'hémisphere de son côté. La branche externe de la carotide s'enfonce, en s'éloignant de l'autre, entre le lobe moyen & l'antérieur; elle se divise en plusieurs ra-

---

bite, elle se divise en divers rameaux qui se répandent sur le globe de l'œil; il y en a un qui se porte à la glande lachrymale, deux autres s'insinuent dans les trous orbitaires, fournissent des petits rameaux aux cellules de l'ethmoïde & se replient vers le crâne qu'ils pénétrent à la faveur des trous de la lame horisontale: ces arteres se répandent sur la dure-mere, & principalement sur la faulx; le premier de ces rameaux peut être appellé *lachrymal*: des deux autres, l'un est *ethmoïdal antérieur*, & l'autre *ethmoïdal postérieur*. Les autres rameaux de l'artere ophthalmique percent les membranes de l'œil, & si l'on en croit MM. *Ruysch* & *Zinn*, une branche de l'ophthalmique traverse directement l'humeur vitrée, & va se ramifier sur la face postérieure de la capsule crystalline, cette artere a été appellée artere centrale de l'œil; j'ai fait quelques recherches pour la découvrir, mais je ne l'ai jamais vue.

Après avoir fourni l'ophthalmique, la carotide se réfléchit en arriere en s'approchant de l'infundibulum, & en s'insinuant sous la base du cerveau, c'est-là qu'elle se divise en deux branches notables, dont M. *Lieutaud* vient de donner la description.

meaux pour l'un & l'autre lobe. Il faut remarquer que la carotide interne jette, avant sa division, un rameau qui communique avec les branches de la basilaire ; on peut le regarder comme un troisieme tronc de sa division, quoiqu'il soit beaucoup plus petit que les autres, qui sont antérieurs à l'égard de celui-ci.

L'*artere vertébrale* entre, de chaque côté, dans le crâne, par le grand trou occipital, & perce la dure-mere, comme nous l'avons déja fait remarquer, dans l'endroit où cette membrane reçoit le nerf de la dixieme paire. Après avoir fait environ quatre lignes de chemin à côté de la queue de la moëlle allongée, elle jette une branche considérable qui monte sur la moëlle pour aller vers le quatrieme ventricule, au côté duquel elle rampe, en fournissant plusieurs rameaux qui pénétrent la substance du cervelet. Le tronc de la vertébrale produit ensuite de petites branches qui, communiquant avec celles de l'autre côté, forment, par leur rencontre, les arteres spinales dont nous parlerons ailleurs. Les deux vertébrales s'unissent ensuite pour ne former qu'un seul tronc, qu'on appelle *artere basilaire ;* ce vaisseau qui commence à la partie postérieure de la protubérance annulaire, & qui donne des rameaux aux parties voisines, & principalement à l'oreille interne, se divise à la partie antérieure de cette protubérance : les deux arteres qui résultent de cette division, reçoivent les canaux de communication qui viennent des carotides ; elles tournent ensuite postérieurement sur les bras ou les jambes de la moëlle allongée, au-dessous de l'origine des nerfs optiques : c'est-là où elles produisent plusieurs rameaux qui percent les ventricules latéraux, pour former le plexus choroïde qui reçoit aussi dans cet endroit quelques rameaux des carotides. Le tronc

des vertébrales se porte ensuite, en remontant de chaque còté, vers les lobes postérieurs du cerveau, pour s'y distribuer. Tous les vaisseaux dont nous venons de parler, marchent entre les lames de la pie-mere qui soutient leur division.

Tout ce qui est renfermé dans le crâne paroît une masse, dont le poids est proportionné à son volume; de sorte qu'il est aisé de juger qu'il doit être considérable. Les différentes portions de cette masse qui, par la situation du corps, deviennent les plus inférieures, se seroient affaissées sous le poids de ce fardeau, si la nature ne l'avoit rendu plus léger, en le soutenant par les cloisons très solides dont nous avons fait mention: la division du cerveau en deux hémispheres, la séparation du cervelet, &c. seront donc les suites de cette conformation simple & nécessaire.

La marche des vaisseaux, très nombreux dans certains endroits, n'auroit pas été assurée, s'ils n'avoient été soutenus, dans leurs divisions, par des membranes qui sont les productions de la pie-mere. Ces expansions, s'insinuant dans la substance du cerveau, font une interruption dans la continuité du corps pulpeux; & la non-adhérence des deux lames qui s'y rencontrent, laisse voir, par la dissection, des espaces qu'on nomme ventricule, canal, ouverture, &c. Les attaches de cette membrane, la situation des vaisseaux & leur direction, font encore, sur la substance médullaire du cerveau, des impressions, des productions terminées, des protubérances régulieres qu'on a désignées sous des noms particuliers.

Voilà quelle est l'origine de la glande pinéale, des tubercules quadrijumeaux, des corps olivaires, des pyramidaux, &c. Il ne faut pas bien être versé dans l'anatomie pour vérifier ce que je dis: il n'y a

qu'à faire une très médiocre attention à la marche des vaiſſeaux qui couvrent les avancements que je viens de nommer ; & l'on réſoudra par-là une des plus grandes difficultés qu'on rencontre dans les recherches que l'on fait touchant l'uſage de ces parties. Il eſt d'autres productions médullaires qui ſervent à lier les différentes portions du cerveau, & à entretenir la communication qu'il doit y avoir entre les différentes pieces qui le compoſent ; telles ſont les corps calleux, les piliers de la voûte, la commiſſure antérieure & la poſtérieure, les racines du cervelet, la protubérance annulaire, les bras de la moëlle allongée, &c. Qu'on ne prenne point ce que nous venons de dire pour des conjectures en l'air, ou des ſimples poſſibilités ; il ne faut pour s'en convaincre, que jetter les yeux ſur ces parties.

ARTICLE III.

La Moëlle de l'Epine.

De l'union du cerveau & du cervelet il résulte une production médullaire en forme de queue, qui se porte vers le grand trou de l'occipital, & descend dans le canal de l'épine, jusqu'au niveau de la premiere vertebre des lombes, où elle finit. Nous avons dit que la portion de cet allongement, qui étoit renfermée dans le crâne, portoit le nom de *moëlle allongée*; on donne celui de *moëlle de l'épine* à tout ce qui est reçu dans le canal des vertebres.

La *moëlle de l'épine*, formée de deux substances, de même que le cerveau, a deux *enveloppes* qui sont par leur structure très semblables à celles de ce viscere, dont elles sont les productions. La premiere qui est un allongement de la dure-mere, est très solide; elle contracte, à son entrée dans le canal, une très forte adhérence avec les ligaments articulaires de la tête; il faut remarquer que cette gaîne a beaucoup plus d'étendue que la moëlle de l'épine; on la rencontre dans le canal des vertebres des lombes, où elle embrasse un paquet de nerfs qui sont les lombaires & les sacrés: elle ne s'étend cependant pas jusqu'à l'extrémité de l'os sacrum; mais elle se termine au-dessous de la premiere vertebre de cet os, & forme dans cet endroit une espece de cul-de-sac, qui est percé par les trois dernieres paires sacrées, & par quelques filets nerveux qui se portent à la partie postérieure de l'os sacrum. Cette gaîne donne des enveloppes à tous les nerfs qui naissent de la moëlle de l'épine, à l'exception du nerf spinal,

qui monte dans le crâne pour s'associer à la huitieme paire. Ces enveloppes sont très fortement attachées, à leur sortie du canal, aux ligaments vertébraux, & ces adhérences doivent être regardées, comme autant d'attaches qui fixent cette gaîne qui n'est pas collée, ainsi que la dure-mere, à la face interne du canal osseux, y ayant entre-deux un tissu cellulaire & graisseux qui a une épaisseur très considérable, & qui soutient la division d'un grand nombre de veines qui forment des plexus très remarquables, dont cette enveloppe est environnée (1).

La *seconde enveloppe* de la moëlle de l'épine est mince & transparente, quoique composée de plusieurs feuillets, de même que la pie-mere dont elle est une production; elle recouvre immédiatement la moëlle, & soutient la division des vaisseaux sanguins, qui s'y distribuent. Cette seconde enveloppe tient à la premiere par deux ligaments très remarquables situés un de chaque côté sur les parties latérales de la moëlle : ils viennent du bord du grand trou occipital, un peu au-dessus de l'artere verté-

---

(1) La dure-mere est par-tout contigue avec la paroi interne du canal vertébral, & comme le diametre de celui-ci souffre quelques variétés dans sa largeur, le canal formé par la dure-mere est plus ample en certains endroits que dans d'autres, il est plus ample au trou occipital & à la premiere vertebre que par-tout ailleurs, il se rétrécit ensuite considérablement en descendant; cependant parvenu à la septieme vertebre dorsale, il s'aggrandit de nouveau & par degrés jusqu'à l'os sacrum.

Dans les cadavres cette enveloppe n'est pas contigue partout à la moëlle épiniere, & il s'en faut de beaucoup qu'elle remplisse la cavité du canal vertébral; il y a un très grand vuide entre elle & la dure-mere, & c'est, sans doute, ce qui donna lieu à *Paw* de croire que la moëlle épiniere se mouvoit dans le canal vertébral, comme le cerveau se meut dans le crâne.

brale, derriere le tronc de laquelle ils marchent, pour se porter vers la moëlle de l'épine qu'ils rencontrent à cinq ou six lignes de leur origine. Les *ligaments dentelés*, c'est ainsi qu'on les nomme, paroissent être collés à la lame externe de la pie-mere, & jettent dans toute leur longueur des filets qui, comme autant de racines, se plongent dans la moëlle: ces filets sont très sensibles sur l'extrémité pointue de la moëlle où se terminent les ligaments. La premiere enveloppe leur fournit d'espace en espace des attaches très remarquables, & fort régulieres, qu'on observe entre les nerfs; c'est-à-dire que leur nombre égale celui de ces parties. On rencontre alternativement, sur la même ligne, l'insertion des nerfs dans la premiere enveloppe, & ces attaches à la même partie. Les ligaments dentelés sont blanchâtres & transparents, quoique assez solides; ils ont l'aspect de vaisseaux vuides. Leur usage est de soutenir la moëlle épiniere, afin que son poids ne porte point sur la moëlle allongée, ce qui devroit arriver nécessairement sans le secours de ces attaches.

La *moëlle de l'épine* est composée des *deux substances*, dont le cerveau & le cervelet sont formés; avec cette différence que la cendrée qui fait l'écorce de ces deux visceres, occupe ici le centre de la moëlle; si on la coupe en travers, l'on découvre la substance cendrée en forme de croissant, dont les pointes sont postérieures. La moëlle épiniere qui, en maniere de queue, se termine en pointe, ne décroît pas à proportion; elle grossit considérablement dans les vertebres inférieures du col: elle paroît encore grossir vers son extrémité, lorsqu'on la considere sous sa premiere enveloppe; ce qui dépend des nerfs qui sont plus nombreux & plus entassés dans cet endroit où la moëlle finit. Les sillons

que nous avons fait remarquer sur les deux faces de la moëlle allongée, se prolongent ici, un dans la face antérieure, & l'autre dans la postérieure; ces faces sont un peu applaties, de même que dans la moëlle allongée.

Chaque face de la *moëlle épiniere* (1) produit deux rangées de filets médullaires pour la formation des nerfs; c'est-à-dire, qu'il y a pour chaque nerf deux plans de ces filets qui, se rencontrant près du même point, percent la lame interne de la premiere enveloppe, & se réunissent ensuite pour ne former qu'un seul cordon, que la lame externe de la premiere enveloppe recouvre & accompagne dans toutes ses divisions. Comme les nerfs de la moëlle de l'épine ne sont pas de la même grosseur, il s'ensuit

---

(1) Il regne au milieu & tout le long de la moëlle épiniere une espece de canal, dont les parois sont membraneuses & extrêmement minces; elles sont si rapprochées dans l'état naturel, qu'il est fort difficile d'y observer aucun interstice: mais par état contre nature, elles peuvent être assez écartées pour qu'il en résulte un canal manifeste, il est surtout très apparent dans les sujets qui ont été atteints d'un *spina biffida*, chez eux on trouve quelquefois un canal bien formé au milieu de la moëlle & dans une assez grande étendue, c'est du moins ce que j'ai eu occasion d'observer (*a*).

Cette remarque viendroit à l'appui de l'opinion de quelques anciens Anatomistes qui ont admis un canal au milieu de la moëlle épiniere. *Charles Etienne* en décrivant la moëlle épiniere, dit qu'il y a un canal au milieu de sa substance, qu'il se propage du cerveau dans la moëlle épiniere, & qu'il se remplit quelquefois d'une liqueur jaunâtre (*b*), *Columbus* a comparé ce canal à une plume à écrire (*c*), *Picolhomini*, *Bauhin*, *Malpighi*, ont aussi admis ce canal (*d*).

(*a*) *Voyez* Mém. de l'Académ. des Sciences, 1770.
(*b*) *De Dissect. partium*, p. 337.
(*c*) *De Re anat.* p. 159.
(*d*) *Voyez* notre Histoire de l'Anat, t. 6, p. 346.

que les plus gros doivent recevoir un plus grand nombre de filets; ainſi les deux plans qui forment les quatre derniers cervicaux, le premier dorſal, les derniers lombaires & les premiers ſacrés ſeront beaucoup plus composés que les autres. Il y a encore une différence très conſidérable entre la longueur de ces filets; ceux des nerfs ſupérieurs ſont fort courts, ceux des inférieurs ſont très longs; la longueur des autres eſt proportionnelle; ce qui dépend uniquement de la diſtance qu'il y a entre l'origine de ces filets & le trou intervertébral qui doit les recevoir, comme il eſt aiſé de le concevoir. Il s'enſuit encore de ce que nous venons de dire, que les plans inférieurs forment ſur les deux faces de la moëlle une rangée, qui n'eſt point interrompue, au lieu qu'il y a une diſtance entre les plans ſupérieurs, qui eſt d'autant plus conſidérable, qu'ils ſont composés d'un plus petit nombre de filets. On remarque en général pluſieurs petites variétés dans la direction de ces filets; quelques plans en reçoivent de ſes voiſins, &c.

Nous devons faire encore ici mention d'un nerf ſurnuméraire que nous avons nommé *nerf ſpinal*; il naît latéralement de la partie poſtérieure de la moëlle de l'épine, entre le ligament dentelé & les plans poſtérieurs des quatre premiers nerfs cervicaux. Ce nerf eſt collé à la moëlle, & y tient par pluſieurs racines qui ſont autant de filets qui le produiſent; il monte vers le grand trou occipital, par où il entre dans le crâne, en s'éloignant peu-à-peu de la moëlle épiniere & de la moëlle allongée, dont il reçoit quelques filets. Le nerf ſpinal, au-deſſous du grand trou occipital, donne une branche conſidérable qui perce la premiere enveloppe pour ſe jetter ſur l'artere vertébrale. Ce nerf communique toujours avec les deux dernieres paires de

la moëlle allongée, & très ſouvent avec les premieres cervicales.

La moëlle de l'épine reçoit un grand nombre d'arteres qui entrent dans ſon canal par les trous intervertébraux & ſacrés. Ce ſont des branches des vertébrales, des intercoſtales, des lombaires & des ſacrés : elles communiquent enſemble par deux vaiſſeaux, dont l'un eſt ſitué à la partie antérieure de l'épine, & l'autre ſur ſa partie poſtérieure : ces deux arteres nommées *ſpinales*, que leur ſituation fait diſtinguer en *antérieure* & en *poſtérieure*, reçoivent des rameaux de toutes les arteres qui entrent dans le canal. L'artere ſpinale antérieure eſt toujours plus réguliere & plus conſidérable : la poſtérieure ſouffre des interruptions qui en rendent ſouvent la recherche très difficile. Chaque artere ſpinale reçoit encore dans ſon principe deux branches, une de chaque côté de l'artere vertébrale reçue dans la cavité du crâne : ces deux branches, par leur concours, font le commencement des vaiſſeaux dont nous parlons. Les arteres ſpinales donnent une infinité de rameaux à la moëlle de l'épine qui en reçoit encore immédiatement de toutes les arteres que nous avons nommées.

On remarque deux veines qui ſont ſituées, de même que les arteres, ſur les deux faces de la moëlle de l'épine ; on leur donne le même nom, & leur ſituation les range ſous la même diviſion. Il s'en faut de beaucoup qu'elles reſſemblent aux arteres ; elles forment une infinité de contours, & des plexus, qu'on ne peut bien découvrir que par les injections ; elles jettent d'eſpace en eſpace des branches qui marchent ſur les nerfs, & qui percent avec eux la premiere enveloppe pour s'aboucher avec les vaiſſeaux, dont nous allons parler.

La moëlle de l'épine recouverte de ſes envelop-

pes

pes eſt embraſſée par un nombre inconcevable de veines qui forment, par leur plexus & leurs entrelacements, une eſpece de *gaîne vaſculaire* qui n'a point été, ſi je ne me trompe, bien décrite. Quatre grandes veines qui ont ordinairement autant d'étendue que le canal, marchent deux de chaque côté, près des trous intervertébraux : on a fait mention des deux antérieures, ſous le nom de *ſinus vertébraux ;* les poſtérieures, qui doivent porter le même nom, ne ſont guere moins conſidérables, à quelques irrégularités près. De ſorte qu'on doit compter *quatre ſinus vertébraux*, dont les deux antérieurs communiquent enſemble par des *ſinus moyens*, qui ont la forme d'un ſegment, dont le nombre répond à celui des vertebres, derriere les corps deſquelles ils ſont ſitués dans un ordre aſſez conſtant : ces ſinus moyens ne touchent point à la premiere enveloppe ; ils ſont ſitués entre le corps de la vertebre & le grand ligament, qu'on remarque à la partie antérieure du canal de la moëlle. Tous ces ſinus communiquent encore enſemble par des entrelacements irréguliers, & des *plexus* très conſidérables qui embraſſent de toute part, non ſeulement la moëlle de l'épine recouverte de ſes enveloppes, mais encore le principe de tous les nerfs couvert des mêmes membranes. Ces plexus reçoivent un grand nombre de groſſes veines qui viennent des extenſeurs du dos, & de toutes les parties voiſines. Les veines vertébrales, les intercoſtales, les lombaires & les ſacrées reçoivent, par chaque trou intervertébral, pluſieurs branches qui viennent non ſeulement des quatre grands ſinus, mais encore des plexus dont nous avons parlé.

ARTICLE IV.

Les Nerfs du Cerveau.

LES nerfs en général ſont des prolongements de la ſubſtance médullaire du cerveau, & de la moëlle de l'épine, dont les enveloppes ſont produites par celles de ces viſceres. Les *nerfs*, de même que les vaiſſeaux ſanguins, ſe répandent dans toutes les parties, quoique d'une maniere très différente. Le diametre des vaiſſeaux ſanguins eſt toujours proportionné au nombre de leurs diviſions, & à leur éloignement du cœur ; il n'en eſt pas de même des nerfs qui groſſiſſent en pluſieurs endroits, & forment des tumeurs qu'on nomme *ganglions*. Les vaiſſeaux ſanguins ne communiquent enſemble que dans leurs rameaux; les nerfs ſe rencontrent à leur ſortie du crâne, & du canal de l'épine, ou dans ces cavités.

Lorſqu'on conſidere la ſubſtance des nerfs, on n'y découvre qu'un corps pulpeux, dans lequel il eſt impoſſible de diſtinguer les filets médullaires qui l'ont produit. Je ne crois pas qu'on puiſſe penſer que les nerfs ſoient compoſés de paquets de fibres médullaires caves, comme on le dit communément, ſi l'on conſidere & qu'on examine avec attention les ganglions qu'ils produiſent, les entrelacements & les plexus qu'ils forment.

Nous avons dit qu'il naiſſoit de la baſe du cerveau, ou de cette production médullaire, qu'on nomme moëlle allongée, *dix paires de nerfs*. On les voit paroître ſucceſſivement, en ſoulevant la maſſe du cerveau; on a donné le nom de premiere paire

à ceux qui se présentent les premiers ; ceux qu'on rencontre après, portent le nom de seconde paire; on découvre ensuite la troisieme, & ainsi des autres, jusqu'à la derniere paire qui est la plus reculée. Mais nous devons avertir qu'on n'a point eu égard, dans le dénombrement qu'on en fait, au lieu de leur origine : la quatrieme paire, par exemple, ne devroit être que la septieme ou la huitieme ; mais sa marche sur le bord tranchant de la tente du cervelet la fait découvrir plutôt dans la démonstration ; de sorte qu'on l'a placée avant les nerfs trijumeaux, quoique l'origine de ces derniers soit plus antérieure. Outre ces dix paires de nerfs, il sort encore de la base du crâne, de chaque côté, deux nerfs très considérables, qui sont l'*intercostal* & le *spinal*. Nous placerons la description du premier, après celle des cinquieme & sixieme paires qui semblent le produire. Nous parlerons du second, après avoir traité de la huitieme paire, à laquelle il paroît s'associer.

Les nerfs de la premiere paire, qu'on nomme *olfactifs* (1), naissent inférieurement des corps can-

(1) Les anciens n'ont point connu les nerfs olfactifs ; séduits par une fausse application qu'ils faisoient de l'anatomie comparée, ils ont admis dans l'homme, pendant long-temps, à la place de ces nerfs, des éminences qu'ils appelloient mammillaires, comme on en trouve dans le mouton, le bœuf & dans quelques autres animaux. *Théophilus* est le premier, au rapport de *Douglas*, qui ait écrit que les nerfs olfactifs venoient des ventricules du cerveau, & qu'ils se répandoient sur la membrane pituitaire. On prétend aussi que *Carpi* & *Nicolas Massa*, ont eu des connoissances positives sur ces nerfs, mais les expressions des ces Anatomistes sont si vagues, qu'elles ne pourront jamais suffire pour en donner une véritable idée : on ne peut pas faire le même reproche à *Columbus* (*a*),

(*a*) *De Re anat. p.* 193.

nelés, à une diſtance d'environ trois pouces; & après s'être rapprochés par un ſegment plat, ils ſe portent vers l'os cribleux, qu'ils pénétrent par autant de filets, qu'on y remarque de trous : ils reçoi-

il a très clairement écrit que les nerfs olfactifs naiſſent de la partie antérieure du cerveau, qu'ils ſont très nombreux, que leur conſiſtence eſt molle, & qu'ils parviennent dans le nez à la faveur des trous de l'os ethmoïde.

Cependant cette deſcription ne fut pas adoptée des Anatomiſtes. *Willis* a dans la ſuite tenu le même langage que *Columbus* qu'il n'a point cité, il a cependant ajouté que les nerfs olfactifs tiroient leur origine des corps cannelés; mais *Vieuſſens* remarque, & avec raiſon, que tous les nerfs olfactifs ne viennent pas des corps cannelés, qu'il en eſt qui ſortent immédiatement des lobes antérieurs du cerveau, que d'autres viennent de la moëlle allongée, au delà des corps cannelés, & que quelques-uns naiſſent du centre ovale. L'obſervation de Vieuſſens mérite d'être conſidérée : les nerfs olfactifs ont certainement une double origine, il y en a qui viennent des corps cannelés, & d'autres des lobes antérieurs du cerveau : *Varoli* & *Ridley* connoiſſoient cette origine des nerfs olfactifs; bien plus Ridley n'admettoit pas celle qu'ils tirent des corps cannelés. M. *Lieutaud* fait le contraire, il ne parle que de l'origine que les nerfs olfactifs tirent des corps cannelés : quoi qu'il en ſoit, ces filaments nerveux, ſoit ceux qui ſortent du corps cannelé, ſoit ceux qui viennent de la partie poſtérieure & inférieure du lobe antérieur, ſe réuniſſent & forment de chaque côté deux cordons blanchâtres plats & nullement creux, comme les anciens l'avoient cru (*a*). Ces cordons ſont recouverts par la pie mere, & s'avancent, chacun de leur côté, ſous l'hémiſphere antérieur du cerveau, juſqu'à l'os ethmoïde; avant que d'y parvenir, ils ſe dilatent ſenſiblement & ils ſe diviſent enſuite en divers filets, leſquels s'inſinuent dans les trous de la lame criblée de l'os ethmoïde, autour deſquels adherent des productions de la dure-mere : ces productions reſſemblent à des petits entonnoirs; c'eſt par leur intermede que la ſubſtance des nerfs

(*a*) *Richard Lower* eſt un des premiers qui ait attaqué cette opinion.

vent en cet endroit un rameau qui vient de la branche antérieure de la cinquieme paire, & se perdent dans la membrane pituitaire des narines qui reçoit encore quelques filets de la quatrieme & de la branche moyenne de la cinquieme paire.

Les nerfs de la seconde paire, qu'on nomme *optiques*, sont produits par les couches du même nom (1). Ils communiquent ensemble devant la tige pituitaire, sans se croiser, comme on l'avoit soupçonné (2), & se portent ensuite, chacun de son

---

olfactifs est conduite dans la membrane pituitaire, sur laquelle elle s'épanouit en formant des filets plus ou moins nombreux. J'ai compté assez souvent depuis vingt jusqu'à vingt-quatre branches des nerfs olfactifs qui s'insinuent dans les trous de la face horisontale de l'ethmoïde, il y a deux de ces nerfs à côté du *crista galli*, qui sont presque aussi gros que tous les autres ensemble, &c. &c.

(1) Quelques Anatomistes ont prétendu que les nerfs optiques étoient encore formés par d'autres productions du cerveau; ces nerfs, suivant Vieussens, tirent leur origine des couches optiques, comme les anciens Anatomistes l'ont cru, mais ils sont entourés d'une production de substance médullaire qui vient du centre ovale. Cependant *Santorini* qui a fait beaucoup de recherches à ce sujet, n'a pas voulu admettre cette production; mais il a prétendu que le nerf optique recevoit quelques filaments des éminences *nates*. M. *Sabatier* va plus loin, il prétend que les nerfs optiques tirent leur origine des éminences *testes & nates*.

J'ai cherché à m'assurer par mes observations de l'existence de la production du nerf optique que Vieussens avoit admise, de celle que Santorini a décrite, j'eusse voulu me convaincre de la solidité de l'opinion de M. Sabatier, mais je n'ai rien pu voir de semblable : c'est pourquoi je ne nie ni n'admets les remarques de ces Anatomistes, & je continue de penser, comme M. Lieutaud, ou, si l'on veut, comme les anciens, que les nerfs optiques tirent leur origine des couches optiques.

(2) *Galien* & quelques anciens Anatomistes qui ont écrit

côté, vers le trou optique, par lequel ils entrent dans l'orbite, pour ſe terminer au fond (1) du globe de l'œil.

---

après lui, ont cru que les nerfs optiques s'entrecroiſoient: c'eſt pourquoi ils penſoient que le nerf optique de l'œil gauche, par exemple, tiroit ſon origine de la couche optique droite.

Gui de Chauliac n'adopta pas cette opinion, il crut que les nerfs optiques ne faiſoient que ſe réunir & qu'ils ſe ſéparoient enſuite pour ſe rendre à l'œil du côté *qu'ils naiſſent, & non pas en ſe croiſant ou changeant de dextre à ſeneſtre, comme aucuns ont penſé.*

Berenger Carpi fit diverſes recherches pour décider la queſtion, mais après en avoir comparé les réſultats, il n'oſa prendre aucun parti (*a*), *Charles Etienne* & *Veſale* ne furent pas ſi timides, ils ne craignirent point d'avancer que les nerfs optiques ne s'entrecroiſoient nullement.

Veſale étaie ſon opinion (*b*) ſur des diſſections curieuſes, qui tendent à prouver 1°. que dans les ſujets borgnes les nerfs optiques ſont beaucoup plus grêles du côté de l'œil malade que du côté de l'œil ſain, 2°. que les nerfs optiques peuvent être déſunis ſans que la vue en ſouffre.

L'opinion de Veſale a été adoptée des Anatomiſtes les plus célebres qui lui ont ſuccédé, *Rolfinkius* (*c*) & *Santorini* (*d*) qui l'ont ſoutenue, ont eu occaſion de diſſéquer des ſujets borgnes, & ils ont trouvé, comme Veſale, le nerf optique qui correſpondoit à l'œil malade beaucoup plus grêle que celui de l'œil ſain; ces obſervations, ſuivant Veſale, tendroient à prouver que les nerfs ne s'entrecroiſent pas dans le cerveau, comme *Caſſius* l'a avancé; mais *Fr. Petit* qui admettoit cet entrecroiſement vouloit, pour qu'il n'y eut pas d'exception à ſa regle, que les nerfs optiques s'entrecroiſaſſent comme les autres. Quant à nous, nous penſons que l'entrecroiſement de quelques nerfs ne prouve pas que tous les autres s'entrecroiſent.

(1) Les nerfs optiques n'aboutiſſent pas directement à la

(*a*) *De hoc*, dit-il, *adhuc ſub judice lis eſt.*
(*b*) *De humani corporis Fabricâ*, *p.* 518, edit. Bruxell.
(*c*) Diſſertat. anat. p. 713.
(*d*) Obſervat. anat. c. 3, n°. 14.

Les nerfs de la troisieme paire, qu'on appelle *moteurs*, naissent des bras de la moëlle allongée, près de la protubérance annulaire (1) : ils percent la dure-mere vers la pointe de l'apophyse clinoïde antérieure ; & engagés entre les deux lames de cette membrane, ils se portent vers la fente orbitaire supérieure, par laquelle ils entrent dans l'orbite. Arrivé dans cette cavité, ce nerf se divise ordinairement en quatre branches ; la plus supérieure se jette dans les muscles releveurs du globe & de la paupiere ; les trois autres se perdent dans les muscles adducteur, abaisseur & petit oblique (2). Le globe

---

partie moyenne du globe de l'œil, mais beaucoup plus en dedans, Vesale a le premier observé que ces nerfs ne s'inséroient pas au milieu du globe de l'œil, & *Plempius* a remarqué que ces nerfs s'inserent obliquement dans le globe de l'œil & plus en dedans que leur axe (*a*) : nous renvoyons à l'article de l'œil la suite de nos remarques sur le nerf optique.

(1) La troisieme paire du côté droit & la troisieme paire du côté gauche sont si rapprochées à leur origine, qu'on les croiroit réunies en un seul tronc, si on n'y faisoit une extrême attention ; c'est ce qui a fait dire à *Dulaurens* que ces nerfs étoient continus (*b*). Ils sont formés par divers filets qui se réunissent bientôt après pour former, de chaque côté, un tronc assez considérable ; chaque tronc parvenu vers l'apophyse clinoïde postérieure s'insinue dans un petit canal, formé par la dure-mere, & marche le long du bord externe des sinus caverneux.

(2) Ordinairement ce nerf se divise du bord en deux branches, dont l'une, qui est la plus petite, se porte au droit supérieur, & donne des rameaux qui parviennent au releveur de la paupiere ; la seconde branche fournit trois rameaux qui se distribuent aux parties énoncées ci-dessus : on ajoutera à la description que M. Lieutaud en donne, que le rameau du nerf qui se distribue au muscle petit oblique, est le plus long,

(*a*) *Fundament. opt. p.* 50.

(*b*) Du Cerveau, liv. 10, quest. 6.

reçoit aussi plusieurs filets de ces dernieres branches qui communiquent encore avec le nerf orbitaire de la cinquieme paire.

Les nerfs de la quatrieme paire (1), qu'on nomme vulgairement *pathétiques*, sont très déliés : leur origine est au-dessus de la grande valvule, entre cette partie & les tubercules quadrijumeaux ; ils suivent le bord tranchant de la tente du cervelet, dont ils pénetrent l'extrémité, & font sept ou huit lignes de chemin dans la duplicature de la dure-mere, au-dessous des nerfs de la troisieme paire (2). Le pathétique, de chaque côté, étant arrivé dans l'orbite, par la fente orbitaire supérieure, monte

---

& qu'il fournit un filet assez gros & court, lequel, après avoir parcouru un petit espace, concourt à former le ganglion lenticulaire dont nous parlerons, en décrivant la premiere branche de la cinquieme paire ; cependant quelquefois ce filet est fourni par le rameau de la troisieme paire qui se distribue au droit interne. Dans un sujet que j'ai disséqué, ce filet naissoit du tronc même de la troisieme paire.

(1) *Achillinus*, Anatomiste Italien du seizieme siecle, est un des premiers qui ait distingué le nerf de la quatrieme paire (*a*) de ceux de la cinquieme avec lesquels les anciens Anatomistes l'ont confondu. *Vesale* (*b*) a encore commis cette faute, & les Anatomistes qui lui ont survêcu ont, pour la plupart, marché sur ses traces jusqu'à *Willis*, qui croyoit l'avoir le premier distingué des autres paires.

(2) Ce nerf ne baigne pas dans le sang contenu dans le sinus caverneux, comme divers Anatomistes l'ont avancé sans fondement ; M. *Lieutaud* n'est pas tombé dans cette erreur.

(*a*) *Fol.* 2.

(*b*) *Minor radix tertii, Paris.* Cette troisieme paire de *Vesale* est la cinquieme des modernes : comme il ne connoissoit pas les nerfs olfactifs, & qu'il ne distinguoit pas la quatrieme paire des autres, les nerfs optiques formoient la premiere paire ; la troisieme paire étoit la seconde ; & la cinquieme des modernes étoit la troisieme de Vesale. *Willis* est le premier qui ait divisé les nerfs du cerveau en dix paires, & ceux de la moëlle épiniere en quarante paires.

ſur le releveur de la paupiere, auquel il donne ordinairement un filet. Il pénetre enſuite le grand oblique, à environ deux lignes de ſon origine: il ne ſe perd pas entiérement dans ce muſcle; car il s'en détache une branche aſſez conſidérable, qui va ſe rendre, avec quelques filets de la dure-mere, dans les anfractuoſités poſtérieures du nez, par le trou qui eſt le plus près de l'optique.

Les nerfs de la cinquieme paire, que Winſlow a nommés *trijumeaux*, ſont les plus gros de tous ceux qui naiſſent de la baſe du cerveau. Ils ſont formés de pluſieurs trouſſeaux médullaires que la protubérance annulaire produit (1) : ils percent la dure-mere au-deſſus de la pointe du rocher. Ces nerfs groſſiſſent conſidérablement au-deſſous de la dure-mere, & ſe diviſent enſuite en trois branches avant que de ſortir du crâne (2). La premiere, qu'on nomme ophthalmique ou orbitaire, ſort par la fente orbitaire ſupérieure : la ſeconde prend le nom du trou maxillaire ſupérieur qui la reçoit. La troiſieme ſort par le trou ovale ou maxillaire inférieur, & reçoit auſſi le même nom : nous allons les pourſuivre ſéparément.

---

(1) Les nerfs de la cinquieme paire ſortent antérieurement de la partie latérale de la protubérance annulaire ; ils s'engagent bientôt après dans un canal formé par l'écartement des deux lames de la dure-mere, lequel eſt placé vers la pointe du rocher. C'eſt dans ce canal que les fibres du tronc commun aux trois branches de la cinquieme paire forment une eſpece de plexus qui n'a point échappé à Vieuſſens.

(2) Cette maniere de compter ne paroîtroit pas aſſez exacte aux Anatomiſtes rigoureux ; ils ont remarqué que la branche maxillaire inférieure eſt la premiere qui ſe ſépare du tronc, la maxillaire ſupérieure s'en détache enſuite, & la branche ophtalmique eſt la derniere des branches ; elle paroît, par ſa direction, la continuation du tronc.

Le *nerf ophthalmique*, que Winslow a nommé, avec raison, *nerf obitaire*, marche dans le sinus caverneux jusqu'à la fente orbitaire supérieure (1), dans laquelle il s'insinue avec le pathétique & le moteur : dans ce trajet, il donne deux filets pour le principe du nerf intercostal (2). Etant parvenu dans l'orbite, il marche tout le long de la voûte orbitaire au dessus des muscles releveurs, jusqu'au trou surcilier, qui le reçoit ; & se perd ensuite dans la portion frontale du grand surcilier, dans le petit surcilier, dans l'orbiculaire des paupieres, &c. Ce nerf jette dans l'orbite, quelques petites branches (3) qui se répandent non seulement sur plusieurs

---

(1) La branche ophtalmique a reçu ce nom de *Willis* ; elle ne pénetre point le sinus caverneux, mais elle est séparée par une cloison membraneuse très mince ; elle est d'abord située plus inférieurement que la troisieme paire, & elle se place ensuite par dessus.

(2) Les Anatomistes modernes nient l'existence de ces deux filaments nerveux. *Voyez* ci-dessous ce que nous avons dit aux articles de la sixieme paire, & du nerf vertébral.

(3) Ordinairement le nerf ophtalmique se divise en trois branches, avant que de pénétrer l'orbite, elles entrent séparément dans cette cavité ; de ces trois branches, l'une se distribue au muscle frontal, on l'appelle aussi le nerf frontal ; l'autre parvient à la glande lacrymale : c'est le nerf lacrymal ; & la troisieme branche est appellée nasale, parcequ'elle parvient dans le nez : nous donnerons la description de ces trois branches, pour donner une idée plus claire de chacune d'elles.

Le rameau frontal est le plus considérable des trois rameaux de l'ophtalmique, il s'insinue au-dessus du muscle releveur de la paupiere supérieure, donne un rameau qui passe par dessus la poulie de l'œil, & qui se distribue à la partie interne de l'orbiculaire des paupieres où il se divise en plusieurs filets, l'un d'eux se joint avec la troisieme branche ; le nerf frontal parvenu sous le bord antérieur de la voûte de

parties qui ſont renfermées dans cette cavité ; mais encore ſur quelques-unes de la face ; les premieres ſont le releveur de la paupiere, le globe de l'œil, la glande lacrymale, la caroncule, le ſac naſal, &c.

---

l'orbite, ſe releve & s'inſinue dans le trou ſurcilier, qui n'eſt quelquefois qu'une échancrure ; le frontal ſe diviſe enſuite en pluſieurs filets, il y en a un qui communique avec les rameaux de la patte d'oie de la ſeptieme paire.

Le rameau lacrymal eſt le plus petit des rameaux de l'ophtalmique ; il eſt quelquefois une production du frontal, comme *Winſlow* l'a obſervé, mais c'eſt fort rare ; il ſort ordinairement du tronc même de l'ophtalmique, il ſe porte à la glande lacrymale en ſerpentant ſous la portion de la dure-mere qui tapiſſe la paroi externe de l'orbite, & bientôt il ſe place ſur le muſcle droit externe de l'œil ; c'eſt dans cet endroit qu'il fournit une ou deux branches qui s'inſinuent dans l'os de la pommette, & qui donnent des filets au muſcle orbiculaire des paupieres.

Le troiſieme rameau, le naſal eſt preſque auſſi gros que le frontal, il ſe porte vers l'angle interne de l'œil, & paſſe ſous la premiere branche de la troiſieme paire, & ſur le nerf optique ; le rameau naſal s'inſinue enſuite ſous le grand oblique. C'eſt vers cet endroit qu'il fournit ordinairement une branche courte & aſſez groſſe, laquelle concourt à former le ganglion lenticulaire, conjointement avec le rameau de la branche inférieure de la troiſieme paire qui ſe diſtribue au muſcle petit oblique.

Ce ganglion eſt toujours placé ſur le nerf optique, du côté de l'angle interne de l'œil ; & ſouvent il ſe trouve immédiatement ſous le muſcle droit interne : on a cependant obſervé qu'il étoit tantôt plus & tantôt moins éloigné du trou optique. La couleur de ce ganglion eſt d'un gris rougeâtre, & ſa figure eſt un quarré allongé, plus convexe vers l'orbite, que vers le nerf optique. Divers rameaux nerveux tirent leur origine de ce ganglion, & la plupart ſe répandent dans l'œil qu'ils pénetrent en différents endroits : on a ſouvent remarqué que ce ganglion fourniſſoit deux rameaux principaux, leſquels ſerpentoient ſur le nerf optique, qu'ils étoient preſque paral-

Les ſecondes ſont l'orbiculaire des paupieres, l'oblique deſcendant du nez, les ſurciliers, le crotaphite, &c. La tunique pituitaire reçoit encore un filet du nerf orbitaire; ce rameau entre dans le crâne par le trou orbitaire interne, & communique avec le nerf olfactif, qu'il accompagne dans ſa diſtribution.

Le *nerf maxillaire ſupérieur*, ſeconde branche de la cinquieme paire, ſort de la cavité du crâne par le trou du ſphénoide qui porte le même nom (1): à

---

leles, que l'un étoit ſupérieur à l'autre, que chacun d'eux ſe diviſoit en d'autres rameaux, leſquels, après avoir obliquement percé la ſclérotique, ſe gliſſoient de derriere en avant, entre cette membrane & la choroïde; & l'on a ajouté que ces nerfs parvenoient dans l'iris; que c'étoient eux qui formoient les lignes blanchâtres & diſpoſées en maniere de rayons qu'on y obſerve; mais une ſtructure auſſi ſubtile a échappé à nos recherches.

Indépendamment du rameau qui concourt à former le ganglion dont il vient d'être queſtion, le nerf naſal fournit encore deux ou trois rameaux qui ſe répandent ſur le nerf optique & ſur le globe de l'œil; il parvient enfin au trou orbitaire antérieur. Avant que de s'y inſinuer, il donne un nouveau rameau qui fournit des filets à la caroncule, à la conjonctive, &c. Ce rameau s'unit enſuite avec un de ceux du nerf frontal, dont j'ai parlé ci-deſſus. Quant au nerf naſal, il pénetre le trou orbitaire antérieur, & remonte dans le crâne, d'où il rentre bientôt dans le nez, pour ſe répandre ſur la membrane pituitaire: nous n'avons jamais vu aucun de ſes rameaux ſe confondre avec quelqu'un de ceux du nerf olfactif.

(1) A peine la ſeconde branche de la cinquieme paire eſt-elle ſortie du trou rond, ou plutôt du canal maxillaire ſupérieur, qu'elle fournit, 1°. un rameau qui s'inſinue dans l'orbite par la fente ſphéno-maxillaire; lequel donne des filets aux parties contenues dans l'orbite, s'unit avec un rameau du nerf lacrymal, ſort de l'orbite par un des trous

ſa ſortie, il ſe diviſe en deux branches, dont la ſupérieure ſe porte à la face par le trou orbitaire externe, & l'inférieure au palais par le trou palatin. La premiere qui marche dans la gouttiere, & le canal qu'on remarque à la partie inférieure de l'orbite, jette, avant que d'entrer dans cette derniere cavité, un rameau qui va dans la partie poſ-

---

de la pommette, & va ſe diſtribuer à la paupiere inférieure, où il communique avec quelques filets de la ſeptieme paire; 2°. le tronc de la ſeconde branche de la cinquieme paire fournit un rameau plus grêle que le précédent, lequel remonte dans la foſſe temporale, & s'unit avec un de ceux de la troiſieme branche de la cinquieme paire; ils répandent conjointement divers filets dans le muſcle crotaphite, & communiquent avec la portion dure de la ſeptieme paire.

Après avoit fourni ces deux rameaux, la maxillaire ſupérieure s'avance vers l'ouverture poſtérieure du canal ſous orbitaire; elle donne, avant que de s'y inſinuer, deux ou trois rameaux ſubalternes qu'il eſt très eſſentiel de décrire : ces rameaux ſe rapprochent, s'uniſſent & aboutiſſent à un ganglion triangulaire, & dont la ſituation correſpond à celle du trou ſphéno-palatin; ce ganglion a été découvert & bien décrit par *Meckel*, ce célebre Anatomiſte de Berlin, que la mort vient de nous enlever.

Divers rameaux ſortent de ce ganglion; il y en a deux ou trois qui viennent de ſa face interne, & qui paſſent par le trou ſphéno-palatin; ils vont ſe diſperſer ſur la membrane pituitaire de la face poſtérieure du ganglion temporal de Meckel, par un rameau qui s'inſinue dans le canal creuſé à la baſe de l'apophyſe ptérigoïde : on le nomme le nerf vidien; il fournit en parcourant ce canal quelques filets qui parviennent dans la membrane qui tapiſſe l'arriere bouche vers les trompes d'Euſtache principalement. Parvenu à l'extrémité du canal, le nerf vidien fournit une petite branche, laquelle ſe replie & revient dans le crâne; elle s'inſinue dans le trou de la face ſupérieure & antérieure du rocher, vulgairement appellé trou anonyme; elle parcourt une partie de l'a-

térieure des narines par le trou ſphéno-palatin ; il ſe diſtribue principalement aux ptérygoïdiens, à la trompe, & à la membrane qui tapiſſe l'arriere-bouche, les parties poſtérieures des narines & les

---

quéduc de *Falloppe*, & s'unit au tronc de la portion dure de la ſeptieme paire.

Le nerf vidien fournit un autre rameau en ſortant de ſon canal ; ce rameau ſerpente à la baſe du crâne & parvient vers le conduit carotidal de l'os pierreux : c'eſt-là qu'il ſe joint, tantôt avec le filet que le nerf ſympathique envoie à la ſixieme paire, & tantôt il s'unit avec le tronc du nerf ſympathique, ou avec le premier ganglion cervical. . .

Le ganglion temporal fournit, de ſon extrémité inférieure, un rameau beaucoup plus gros que les autres ; celui-ci deſcend preſque perpendiculairement & ſe diviſe ordinairement bientôt après en trois branches, dont l'une s'inſinue dans le canal pterigo-palatin antérieur, fournit dans ce canal quelques filets qui parviennent dans la membrane pituitaire qui couvre les foſſes naſales poſtérieures, arrive dans la bouche par le trou ptérigo-palatin antérieur, & ſe diſtribue par divers filets dans la membrane qui tapiſſe la voûte palatine

La ſeconde branche, fournie par le nerf inférieur du ganglion temporal, parvient vers le crochet de l'apophyſe ptérigoïde du ſphénoïde & répand des filets à la luette & à ſes piliers.

La troiſieme branche parvient auſſi à la luette & au voile du palais : tels ſont les rameaux les plus conſidérables que fournit le ganglion temporal ; continuons la deſcription de la ſeconde branche de la cinquieme paire ou du nerf maxillaire ſupérieur. Elle donne avant que de pénétrer le conduit ſous-orbitaire, deux ou trois rameaux qui ſe gliſſent dans des conduits creuſés dans la paroi oſſeuſe du ſinus maxillaire, ſe ſoudiviſent à proportion qu'ils s'éloignent du tronc qui les a fournis ; ils parviennent enſuite dans les racines des dents.

C'eſt d'après cette diſtribution des nerfs dans les dents, qu'on les a nommés dentaires, on nomme ceux ci les nerfs dentaires poſtérieurs, pour les diſtinguer des autres nerfs den-

ſinus ſphénoïdaux. Dans ſon trajet par l'orbite, il donne quelques filets qui percent la voûte des ſinus maxillaires pour la membrane qui les tapiſſe, & les dents de la mâchoire ſupérieure. Etant enfin parvenu à la face, il ſe diſtribue aux parties qui ſont aux environs du trou orbitaire externe. La ſeconde branche du nerf maxillaire ſupérieur eſt reçue dans le canal qui eſt formé par la rencontre de l'os maxillaire avec celui du palais, & en ſort par le trou palatin qui eſt ſon orifice inférieur : dans ce trajet, il donne quelques filets qui vont ſe perdre dans les muſcles ptérigoïdiens & ceux de la cloiſon palatine, dans les amygdales & les parties voiſines ; il en eſt qui percent la tubéroſité de l'os maxillaire pour la membrane qui tapiſſe ſon ſinus ; les dernieres dents molaires en reçoivent auſſi : ce nerf étant enſuite parvenu au palais, ſe perd dans la glande palatine, dans la cloiſon du même nom, & dans les parties voiſines.

Le *nerf maxillaire inférieur*, troiſieme branche de la cinquieme paire, & la plus conſidérable, jette, avant que de ſortir du crâne, un rameau qui ac-

---

taires fournis par le tronc du maxillaire ſupérieur. Ce tronc ne fournit pas de rameaux bien ſenſibles, tant qu'il eſt logé dans le canal ſous-orbitaire ; mais dès qu'il en ſort pour ſe répandre ſur la face, il donne deux ou trois rameaux qui s'inſinuent dans des conduits que la nature a formés à la partie antérieure de la paroi du ſinus maxillaire, & ils parviennent aux dents antérieures : c'eſt pourquoi on les a nommés les nerfs dentaires antérieurs.

En ſortant du canal ſous-orbitaire le nerf maxillaire ſupérieur forme une eſpece de patte d'oie, dont pluſieurs filets ſe diſtribuent dans la levre ſupérieure ; quelques-uns parviennent auſſi dans la paupiere inférieure, & il y en a qui s'uniſſent avec une ou deux branches de la portion dure du nerf de la ſeptieme paire.

compagne la branche de la carotide externe qui ſe répand ſur la dure-mere (1). Le maxillaire inférieur ſort enſuite par le trou de la baſe du crâne qui porte le même nom (2), & ſe diviſe à ſa ſortie en pluſieurs branches qui ſe répandent en maniere de rayons ſur toutes les parties des environs : les ptérygoïdiens (3), le crotaphite (4), la parotide, l'oreille externe (5),

(1) Ce nerf que M. *Lieutaud* décrit, a échappé à nos recherches, & divers Anatomiſtes très célebres l'ont cherché en vain. On ſait, & nous l'avons dit ailleurs, que M. *de Haller* a ſoutenu que la dure-mere étoit dépourvue de nerfs, & que ſon opinion a été adoptée par M. *Lobſtein*, Anatomiſte célebre de Srasbourg, & par divers autres qu'il ſeroit ſuperflu de nommer.

(2) On le connoit auſſi ſous le nom de trou ovale.

(3) Un ſeul rameau fournit quelquefois tous les nerfs ptérygoïdiens ; cependant il y a quelquefois deux ou trois rameaux qui tirent immédiatement leur origine du nerf maxillaire inférieur. Quoiqu'il en ſoit les nerfs ptérygoïdiens fourniſſent divers filets aux muſcles périſtaphilins & au voile du palais; ils ſont les plus antérieurs des rameaux que la maxillaire inférieure fourniſſe dans la foſſe temporale.

(4) Le muſcle crotaphite reçoit divers rameaux de la troiſieme branche de la cinquieme paire, ils ſe répandent d'abord ſur la ſurface externe, & ils s'enfoncent enſuite dans ce muſcle. J'y ai ſuivi quelques-uns de ces rameaux juſques ſur la ſurface oſſeuſe à laquelle le crotaphite s'implante, divers rameaux du nerf du crotaphite ſe réuniſſent avec des rameaux de la ſeptieme paire, & d'autres avec les filets externes du nerf lacrymal.

(5) La parotide & l'oreille externe reçoivent ordinairement leurs nerfs du même rameau que la maxillaire inférieure fournit, & ce rameau eſt alors un des plus gros ; il a cependant très ſouvent cela de ſingulier, qu'il ſort par deux racines de ſon tronc, ces racines ſe réuniſſent bientot après & forment une eſpece d'anſe qui embraſſe quelque artere, le rameau qui réſulte par la réunion de ces deux racines ſe diviſe bientôt en divers filets, dont pluſieurs ſe perdent dans la glande parotide, & d'autres ſerpentent ſur le conduit car-

le masseter (1) & quelques muscles des levres (2) en reçoivent. Il en entre dans l'orbite & dans les narines avec l'artere orbitaire & la nasale ; mais il faut remarquer les deux branches principales, assez égales, qui marchent entre les ptérygoïdiens, dont l'une va à la langue, & l'autre gagne le canal de la mâchoire inférieure. La premiere reçoit un filet de l'oreille interne, qui a formé sur la membrane du tambour (3), ce qu'on appelle sa corde ; elle tourne

---

tilagineux de l'oreille, & quelques-uns s'enfoncent jusques sur la membrane qui la tapisse intérieurement ; souvent ce filets sont fournis par un rameau, qui remonte entre le condyle de la mâchoire inférieure & l'oreille, pour se répandre sur les tempes où il s'unit avec la portion dure de la septieme paire, & avec un des rameaux de la seconde paire des nerfs cervicaux, comme M. de Haller l'a observé après Meckel (a).

(1) Les nerfs que le masseter reçoit, aboutissent ordinairement à un seul rameau qui tire son origine de la troisieme branche de la cinquieme paire : cependant je l'ai souvent vu sortir de la branche auriculaire externe ; il passe entre le grand ptérygoïdien & le tendon du crotaphite, il fournit des filets à la partie antérieure-inférieure de la parotide, & répand ses filets dans le masseter.

(2) Le muscle buccinateur reçoit ordinairement la branche la plus considérable, on l'a nommé le nerf buccinateur ; pour parvenir dans ce muscle, il passe ordinairement entre les ptérygoïdiens auxquels il donne des rameaux, se glisse entre le grand ptérygoïdien & la mâchoire, & se répand par divers filets dans le muscle buccinateur, dans les levres & dans les muscles qui les composent.

(3) Ce nerf forme un angle très aigu avec le nerf lingual, & il en augmente considérablement la grosseur : la pointe de l'angle est tournée en haut & vers la langue : observations qui prouvent que le nerf lingual reçoit plutôt le filet nerveux, dont il est question, qu'il ne le donne. Ce filet tire son origine de la portion dure de la septieme paire, il sort de l'a-

(a) Elément physiol. t. 1, p. 220.

ensuite sur le grand ptérygoïdien, pour se porter à la racine de la langue qu'elle pénetre, & se perd dans la pointe de cet organe : dans ce trajet, elle donne quelques filets aux muscles voisins (1). La seconde branche jette, avant que d'entrer dans le canal de la mâchoire, quelques filets pour les parties voisines (2) : reçue dans ce canal, elle le parcourt jusqu'au trou mentonnier, par où elle sort; dans ce trajet, elle donne des filets à toutes les dents situées au-dessus de ce canal : il part, de l'angle qu'il fait pour en sortir, un rameau qui pénetre plus avant dans la partie antérieure de la mâchoire, & se distribue aux dents incisives. Ce nerf, parvenu à la partie externe du menton, se répand sur la houppe, le triangulaire, l'orbiculaire des levres, &c. (3).

---

queduc de *Fallope*, traverse la caisse du tambour, & passe par une scissure voisine de la trompe d'*Eustache*, vulgairement connue sous le nom de scissure de *Glaser*, d'où il aboutit dans le nerf lingual.

(1) Parvenu vers la glande maxillaire, le nerf lingual donne divers filets qui se réunissent, & forment dans quelques sujets un petit ganglion, & dans d'autres, un plexus qui répand des filets dans toutes les parties voisines; le nerf lingual parvient enfin sous la langue & proche de la pointe, il s'épanouit en formant une espece de patte d'oie, dont les branches se terminent dans les muscles intrinseques & extrinseques de cet organe : *Meckel* a observé que ce nerf lingual communique avec la neuvieme paire.

(2) Un de ces filets est placé dans le sillon superficiellement creusé sur la branche de la mâchoire inférieure, & parvient dans le muscle milo-hyoïdien, qu'il traverse, en lui fournissant diverses fibrilles; il en donne aussi à la glande maxillaire & aux parties voisines, &c.

(3) Il forme dans cet endroit une espece de plexus, dont des filets s'unissent avec quelques-uns de ceux de la portion dure de la septieme paire.

Les nerfs de la ſixieme paire, qu'on connoît ſous le nom de *moteurs externes* (1), naiſſent à une diſtance d'environ trois lignes de la partie ſupérieure des corps pyramidaux ; ils percent la dure mere derriere la ſelle turcique, pour paſſer dans le ſinus caverneux, où ils marchent au-deſſus de la carotide & du nerf orbitaire, avec adhérence à ces deux parties. Chaque nerf, dans cet endroit, donne un filet pour l'intercoſtal (2), & paſſe enſuite dans l'or-

(1) Ces nerfs ont été inconnus aux anciens, ou du moins ils les confondoient avec d'autres ; *Achillinus* eſt le premier qui ait ſu les diſtinguer ; mais *Willis* en a donné une deſcription aſſez exacte, laquelle a ſervi de modele à celle que les Anatomiſtes en ont donné depuis.

(2) Le nerf de la ſixieme paire baigne dans le ſang du ſinus caverneux ; il croiſe d'abord l'artere carotide, & ſe place enſuite au bord externe de cette artere ; c'eſt dans ce ſinus caverneux que le nerf de la ſixieme paire acquiert un ſurcroit d'épaiſſeur qui pourroit bien dépendre, dit M. *de Haller*, du ſang, dans lequel baigne ce nerf, & qui en relâche le tiſſu.

Très ſouvent le nerf intercoſtal fournit deux filets au nerf de la ſixieme paire, & ſoit qu'il y en ait un ou deux, ces filets forment, par leur concours avec la ſixieme paire, un angle fort aigu.

Willis, *Vieuſſens* & leurs ſectateurs ont cru que la ſixieme paire envoyoit à l'intercoſtal les deux filets dont nous venons de parler ; mais M. *Petit* de Namur ayant remarqué que l'angle de réunion de ces filets avec la ſixieme paire, étoit fort aigu en avant, crut que le nerf intercoſtal envoyoit plutôt les filets à la ſixieme paire, qu'il ne les recevoit de celle-ci ; il fit diverſes expériences ſur des animaux vivants, qui prouvent que, lorſque le nerf ſympathique eſt affecté, les yeux s'en reſſentent, & il en a conclu que cet effet provenoit de ce que le nerf ſympathique envoyoit un filet à la ſixieme paire pour y conduire le fluide nerveux, &c. Cependant les Anatomiſtes modernes, à la tête deſquels eſt le célebre *Morgagni*, ont cru que l'opinion de M. Petit n'étoit

bite par la fente orbitaire ſupérieure. Ce nerf, arrivé dans cette cavité, ſe diviſe en deux branches: il naît, le plus ſouvent tout diviſé, de la moëlle allongée, ainſi que nous l'avons dit. La branche inférieure ſe perd dans le muſcle abducteur : la ſupérieure monte ſur le nerf de la troiſieme paire, & marche ſous le ſuperbe; arrivée vers le grand oblique, elle ſe diviſe en deux rameaux, dont le plus conſidérable ſe jette ſur la conjonctive, ſur le muſcle orbiculaire & les parties voiſines; le ſecond entre dans les narines, pour ſe perdre dans la portion de la tunique pituitaire qui tapiſſe l'entrée de ces cavités. Nous ſommes obligés de placer ici l'hiſtoire de l'intercoſtal, à cauſe de ſes connexions avec la paire vague.

Les nerfs de la ſeptieme paire, qu'on appelle *auditifs*, naiſſent latéralement de la queue de la moëlle allongée, derriere la protubérance annulaire, ou d'un enfoncement qui eſt entre cette protubérance, les racines du cervelet, & la queue de la moëlle allongée. Chacun de ces nerfs eſt double, ou compoſé de deux cordons, dont l'antérieur, qui paroît avoir plus de ſolidité, eſt appellé communément la *portion dure* du nerf auditif : & l'on donne au poſtérieur le nom de *portion molle*. Ces deux nerfs, de chaque côté, ſe portent parallélement vers le

---

point fondée ſur des raiſons aſſez ſolides pour leur faire abandonner celle des anciens; ils ont d'abord objecté que le nerf de la ſixieme paire, avoit déja ſenſiblement groſſi, avant l'aboutiſſant des filets du nerf intercoſtal, que ce nerf-ci communiquoit avec le nerf vidien, branche du nerf maxillaire ſupérieur, comme avec la ſixieme paire, & qu'il faudroit, pour que les expériences faites ſur les animaux euſſent quelque poids, que les parties auxquelles le nerf vidien vient ſe diſtribuer, fuſſent également affectées, &c. &c.

trou auditif interne qui les reçoit ; étant arrivés au fond de cette cavité, ils se séparent : le premier entre dans l'aqueduc ; le second perce en plusieurs endroits le fond du trou auditif, pour se répandre dans le limaçon & dans le vestibule (1).

---

(1) Les Anatomistes ont fait des recherches multipliées pour découvrir les divisions ultérieures de ces nerfs dans l'oreille interne; mais la variété seule qui se trouve dans leurs descriptions, fait douter de leur exactitude; & il faut avouer qu'il est bien difficile de s'assurer évidemment de la distribution de la portion molle dans l'organe de l'ouie; ses filets sont mols, délicats & si fins, qu'ils échappent à la vue : ils s'insinuent dans des conduits osseux qui sont si durs, qu'il est presque impossible de les ouvrir, sans les mettre en éclats : alors les nerfs se déchirent, & on n'en voit plus la trace : c'est du moins ce qui nous est souvent arrivé, lorsque notre curiosité nous a porté à faire des recherches sur ces nerfs ; nous avons seulement vu tantôt deux, & tantôt trois branches de la portion molle qui pénétroient l'intérieur de l'organe de l'ouie. Nous avons ouvert le labyrinthe, & nous y avons distingué deux ou trois filets vers la pointe du limaçon ; mais nous n'avons pu suivre plus loin leur distribution ; j'ai vu un filet de nerf dans le vestibule, lequel serpentoit sur la membrane qui tapisse cette cavité ; mais je n'ai jamais pu le conduire jusqu'à leur tronc.

Tout ce qu'on peut présumer, c'est que les branches de la portion molle se distribuent dans la membrane qui tapisse l'intérieur de l'oreille, comme les nerfs olfactifs se dispersent dans celle qui revêt la face interne de l'organe de l'odorat : nous croyons, d'après ces observations, qu'on doit ajouter peu de foi aux remarques de *Valsalva* ; cet Anatomiste Italien, d'ailleurs si célebre & si digne de l'être, qui prétendoit que les filets de la portion molle se réunissoient ensemble pour former dans le limaçon, de petites bandes qu'il regardoit comme le principal organe de l'ouie, *idcircò*, dit-il, *à me zonæ sonoræ nuncupantur.*

D'autres Anatomistes ont cru que la membrane qui tapisse les cavités internes du labyrinthe, étoit une expansion de ces nerfs; mais ils ne peuvent étayer leur opinion sur aucune

La *portion dure* ſe coude dans le fond du trou auditif, pour gagner l'aqueduc; elle n'y eſt pas plutôt entrée, qu'elle donne une branche qui rentre dans le crâne par le trou anonyme, ſitué à la partie antérieure du rocher, & rencontre dans cet endroit la dure-mere, dans laquelle elle paroît ſe perdre (1).

Le tronc de la portion dure marchant enſuite à côté du muſcle du marteau, lui donne un filet, & quelquefois deux, qui percent la cloiſon très mince qui les ſépare. Il rencontre enſuite, dans le fond de la caiſſe, & de la même maniere, le muſcle de l'étrier, à qui il donne encore un filet. Il pourſuit enſuite ſon chemin; & arrivé près du trou ſtylomaſtoïdien, il produit une branche plus conſidérable que les précédentes, qui monte dans la caiſſe par un petit canal oblique qui s'ouvre à côté de la rainure circulaire de la membrane du tambour, & derriere l'échancrure qui laiſſe entrer dans cette cavité le ligament externe du marteau.

Ce nerf qui eſt ce qu'on appelle la *corde du tambour* (2), ſemble prendre d'abord dans la caiſſe la

---

preuve ſolide. *Fallope* avoit regardé cette queſtion comme de pure curioſité (*a*), & il y en a beaucoup de ſemblables en Anatomie.

(1) Ce nerf, dont parle M. *Lieutaud*, vient de la ſeconde branche de la cinquieme paire, comme nous l'avons fait obſerver précédemment; en outre, il s'inſinue par le trou anonyme une branche artérielle de la meningée, & ſans doute qu'on a pris cette artériole pour un nerf, lorſqu'on a dit que la dure-mere recevoit un nerf de la ſeptieme paire qui rentroit dans le crâne par le trou anonyme.

(2) *Falloppe* eſt le premier qui ait entrevu cette prétendue corde, mais il doutoit de ſa nature (*b*). *Euſtache* la déter-

(*a*) *An ſit nervus expanſus, an aliud, non refert.* Obſerv. anat. p 367.

(*b*) *Ego quid ſit*, dit-il, *fateor, ignoro, aliquando arteriola, aliquando nervus eſſe videtur.*

direction de la rainure circulaire ; mais il la quitte bientôt pour traverser la membrane du tambour ; il marche sur le marteau, & va gagner le ligament interne de cet osselet, pour sortir de la caisse par la félure, qui reçoit ce ligament. Ce filet est recouvert dans ce trajet du périoste, de même que le manche du marteau ; il coupe la membrane en deux parties très inégales, dont nous avons désigné les proportions dans le traité de l'oreille : étant hors de la caisse, il marche dans l'épaisseur de l'os, au-dessous de la trompe, selon la direction de la félure articulaire, & en sort par une ouverture, qui n'est point éloignée du trou épineux de l'os sphénoïde ; cette ouverture présente, dans quelques sujets, un trou qui est bien marqué, quoique très petit ; c'est le plus souvent une fente, une gouttiere ou une échancrure. Ce nerf étant dégagé de l'os se porte vers la branche du nerf maxillaire inférieur, qui va à la langue, à laquelle il se joint à angle aigu, après avoir fait environ un pouce de chemin ; on remarque au dessus de l'union de ces deux nerfs quelques filets de communication (1).

---

mina, & assura que c'étoit un nerf ; opinion qui a été dans la suite adoptée des Anatomistes les plus célebres ; *Mery* qui se plaisoit souvent à soutenir des paradoxes, disoit que la corde du tympan étoit le tendon d'un des muscles du marteau qu'on avoit pris pour un nerf ; mais il est certain, & les observations des Anatomistes les plus exacts ne permettent pas d'en douter, que la corde du tambour est une branche de la portion dure qui se joint au nerf lingual, de la maniere que M. *Lieutaud* le dit ci-dessus.

(1) Ordinairement le tronc de la portion dure fournit, avant que de sortir de l'aqueduc de *Falloppe*, plusieurs branches fort grêles qui en sortent avec lui ; une de ces branches remonte pour se distribuer à l'oreille externe, & à la partie postérieure de la tête ; elle fournit un rameau qui se

Le tronc de la *portion dure* ſort enfin par le trou ſtylo-maſtoïdien (1); il jette d'abord pluſieurs filets

---

joint pour l'ordinaire avec un rameau de la premiere paire cervicale, & avec un autre rameau, ou même avec deux de la ſeconde paire cervicale; les autres branches, fournies par le tronc de la portion dure dans l'aqueduc de Fallope, ſortent également par le trou ſtylo-maſtoïdien, & ſe diſtribuent dans le digaſtrique, & dans le muſcle ſtylo-hyoïdien; une des branches du nerf qui paſſe à travers le digaſtrique, ſe réunit aſſez conſtamment, comme M. *de Haller* l'a obſervé, avec deux filets du nerf que la huitieme paire envoie au pharynx & à la langue. M. *Sabatier* parle auſſi d'un autre nerf fourni par le tronc même de la ſeptieme paire, lequel ſort avec lui par le trou ſtylo-maſtoïdien, & qui, après être deſcendu au-devant du digaſtrique, va ſe jetter en dehors ſur la face externe du ſterno-cléido-maſtoïdien, juſqu'à la partie moyenne de ce muſcle; ce rameau nerveux exiſte en effet, mais il ne ſe trouve pas toujours, comme M. Sabatier l'a obſervé.

(1) Ce tronc deſcend obliquement dans la ſubſtance de la glande parotide, & forme une légere courbure, dont la convexité regarde en bas & en arriere, & dont la concavité eſt tournée en avant & en haut; il ſe diviſe après un travers de doigt de diſtance, en deux branches principales qui s'écartent; l'une monte vers l'apophyſe zygomatique, & l'autre deſcend vers l'angle de la mâchoire inférieure: donnons une deſcription ſuccincte de ces deux branches.

La ſupérieure ſe diviſe bientôt en deux rameaux, dont l'un eſt ſupérieur, & donne des filets qui ſerpentent ſur le devant de l'oreille, & d'autres ſe perdent dans la parotide & dans les parties voiſines; le rameau inférieur, qui eſt beaucoup plus gros, ſe porte en avant, & ſe diviſe en cinq ou ſix branches qui s'envoient réciproquement des filets de communication; ces branches s'écartent & ſe propagent juſques ſur la partie latérale du front, ſur les joues, ſe diſtribuent à tous les muſcles de ces parties, & communiquent avec le nerf frontal, avec le nerf lachrymal, avec la branche ſous-orbitaire du nerf maxillaire ſupérieur.

Le rameau inférieur ſe porte vers l'angle de la mâchoire, & ſe diviſe en diverſes branches; leur nombre varie; on en

à l'oreille externe & aux muſcles qui ont leurs attaches à l'apophyſe ſtyloïde & à la maſtoïde. Ce nerf pénetre enſuite la parotide, en donnant pluſieurs filets à cette glande, & ſe diviſe en deux ou trois branches qui ſe répandent ſur toutes les parties de la face, en communiquant avec tous les nerfs qu'elles y rencontrent, & dont nous avons déja fait mention; le peaucier & la glande maxillaire en reçoivent auſſi, de même que pluſieurs autres parties voiſines.

Les nerfs de la huitieme paire, qu'on nomme communément *paire vague* (1), préſentent dans la cavité du crâne une rangée de filets médullaires qui ont leur principe derriere l'origine des nerfs auditifs, dans la partie latérale de la moëlle allongée au-deſſus des corps olivaires : ils percent la dure-mere en pluſieurs endroits, pour ſe réunir dans le

---

compte depuis trois juſqu'à ſix, qui partent immédiatement du tronc, mais ordinairement les trois premieres ſe diviſent bientôt après en de nouvelles branches qui s'écartent plus ou moins, en s'éloignant de leur origine, elles communiquent en divers endroits avec les branches du rameau ſupérieur, & elles communiquent fréquemment entre elles; quelques-unes des branches de ce ſecond rameau ſe réuniſſent avec celles du nerf maxillaire inférieur, qui ſerpentent ſur le maſſeter, ſur le buccinateur, & avec celles qui ſortent par le trou mentonier. Ce rameau inférieur de la ſeptieme paire envoie auſſi une branche le long de la baſe de la mâchoire inférieure, laquelle fournit quelques filets qui ſe repandent dans le muſcle peaucier, & communiquent avec des filets de la ſeconde paire cervicale.

(1) *Winſlow* les appelle les moyens ſympathiques, pour les diſtinguer de la portion dure de la ſeptieme paire qu'il connoît ſous le nom de petit ſympathique, & pour les différencier du nerf intercoſtal qu'il a décrit ſous le nom de grand ſympathique.

premier trou de la fente déchirée (1), qui les reçoit, de même que le nerf ſpinal, dont nous parlerons bientôt. Le nerf de la huitieme paire jette de chaque côté, à ſa ſortie du crâne, un ou pluſieurs rameaux qui ſe diſtribuent à la langue, au pharynx, à leurs muſcles, & à quelques parties voiſines; ils communiquent avec le tronc qui les a produit, avec le vertébral, les nerfs de la langue & le ſpinal. Le tronc de la huitieme paire reçoit quelques filets de la dixieme, & de la premiere cervicale : il contracte enſuite quelque adhérence avec l'intercoſtal & la neuvieme paire, & groſſit un peu au-deſſous de cette adhérence, d'où il jette un rameau qui ſemble d'abord accompagner la carotide derriere laquelle il marche, pour aller vers le larynx, en paſſant entre cette partie & l'os hyoïde; ce rameau

---

(1) La veine jugulaire interne aboutit auſſi à la partie poſtérieure de la fente déchirée, comme il a été dit ailleurs, & ordinairement il y a une languette oſſeuſe qui appartient tantôt au temporal, & tantôt à l'occipital, laquelle ſépare la veine du nerf : *Voyez* à ce ſujet le traité de l'Oſtéologie. La huitieme paire eſt formée de deux nerfs ſtrictement collés enſemble, cependant diſtincts, & qui ſont indépendants du nerf acceſſoire; mais à peine la huitieme paire eſt-elle ſortie du crâne, que ces deux nerfs ſe ſéparent; l'un, qui eſt antérieur & le plus petit, ſe répand dans la langue, & donne des filets au pharynx. Les Anatomiſtes modernes l'appellent le gloſſo-pharyngien; ce nerf, en ſortant du crâne, communique avec la ſeptieme paire, & avec le tronc de la huitieme paire; il donne des filets aux muſcles du pharynx, & à la partie ſupérieure de l'œſophage; il y en a auſſi qui deſcendent le long de la carotide interne, & qui forment une eſpece de plexus avec des rameaux fournis par le premier ganglion du nerf intercoſtal; les autres rameaux ſe répandent dans la langue, & principalement dans les muſcles qui la meuvent.

L'autre nerf ou le vrai tronc de la huitieme paire, deſcend le long de la carotide interne, & donne les branches dont M. *Lieutaud* fait l'énumération ci-deſſus.

ſe diſtribue au larynx, à ſes muſcles & à quelques parties voiſines; la carotide en reçoit encore pluſieurs filets. Le tronc deſcend enſuite avec le nerf vertébral, tout le long de la partie antérieure du col, en donnant pluſieurs filets aux parties voiſines : ces deux nerfs collés à la carotide, par un tiſſu cellulaire qui les embraſſe, de même que la jugulaire interne, communiquent enſemble dans ce trajet, par pluſieurs filets que le tiſſu cellulaire qu'ils pénetrent rend moins ſenſibles.

Le nerf de la huitieme paire entre enſuite dans la poitrine, en paſſant devant les ſous-clavieres : celui du côté droit groſſit un peu au-deſſous de la ſous-claviere; & de ce ganglion (1), naiſſent pluſieurs branches, dont la plus conſidérable remonte derriere l'artere que nous venons de nommer, qu'elle embraſſe & ſe porte vers le larynx, en marchant tout le long de la trachée-artere, & à côté de ce canal: on donne à ce nerf le nom de *récurrent*, dont le principal tronc ſe porte derriere le larynx, ſous l'aile du cartilage thyroïde, & va ſe perdre dans la glotte. Le récurrent dans ce trajet donne des filets à la trachée artere, à la glande thyroïde, aux muſcles du larynx & du pharynx, à l'œſophage, &c. Il communique avec le vertébral par pluſieurs filets, & rencontre dans le larynx la premiere branche que jette la huitieme paire, & dont nous avons déja parlé. Le tronc de la paire vague, du côté gauche, ne produit ordinairement ſon ganglion qu'après

---

(1) Il eſt certain que la paire vague eſt beaucoup plus groſſe à ſa naiſſance & à ſon entrée dans la poitrine, que par-tout ailleurs; mais elle n'eſt nullement pourvue de ganglions, comme le nerf intercoſtal, les deux groſſeurs qu'on y obſerve ſont différentes des ganglions par leur forme & par leur ſubſtance.

avoir paſſé devant la croſſe de l'aorte, que le récurrent de ce côté embraſſe, pour monter derriere ce vaiſſeau tout le long de la trachée-artere, & ſe diſtribuer de la même maniere; de ſorte que le récurrent droit eſt plus court que le gauche de deux ou trois pouces (1).

Le ganglion de chaque côté, qui donne naiſſance au récurrent, produit, ainſi que nous l'avons dit, pluſieurs filets qui ſe répandent ſur toutes les parties des environs. Parmi ces rameaux, du côté droit il en eſt un plus conſidérable que les autres, qui marche ſur la trachée-artere, & derriere les veines ſous-clavieres, va ſe rendre ſous la croſſe de l'aorte, & perce, dans cet endroit, le péricarde pour en-

---

(1) Les deux nerfs récurrents ont été connus des plus anciens Anatomiſtes; *Ruffus d'Epheſe* les a décrits, & il ſavoit que l'animal perdoit la voix, lorſque ces nerfs étoient coupés ou fortement comprimés : *Galien* qui nous a fait connoître les obſervations de cet Anatomiſte, s'eſt convaincu de leur validité par de nouvelles expériences faites ſur les animaux vivants. *Mundinus*, *Véſale*, *Muralto* & divers autres ont ſoutenu la même opinion; elle étoit généralement adoptée, lorſque *Drelincourt* rendit compte de quelques expériences qui tendoient à prouver que les chiens à qui l'on coupoit les nerfs récurrents, ne perdoient pas l'uſage de la voix; c'eſt ce qui détermina le célebre *Martine* à rechercher la vérité par de nouvelles expériences; mais les réſultats qu'elles lui ont fournis ſont entiérement conformes à l'opinion de Ruffus d'Epheſe & de Galien (*a*); nous pourrions ajouter, s'il étoit beſoin d'un nouveau témoignage, après cette autorité reſpectable, que nous avons privé un animal de la voix, en lui coupant les nerfs récurrents (*b*).

(*a*) Nouvelles expériences ſur les nerfs récurrents coupés. *Eſſais de Médecine d'Edimbourg*, *t.* 2.

(*b*) *Voyez* la Lettre de M. *Collomb* ſur un Cours de Phyſiologie expérimentale que j'ai fait au College Royal en 1771.

trer dans le plexus cardiaque. Le paſſage de ce nerf à travers le péricarde n'eſt point éloigné de celui qui admet la veine cave ſupérieure. Le tronc de la paire vague ſe porte enſuite derriere les bronches, en contournant la branche droite de la trachée-artere: arrivée derriere ſa face plate & poſtérieure, il jette pluſieurs branches qui forment cet entrelacement, qu'on connoît ſous le nom de *plexus pulmonaire*. Le ganglion gauche, ſitué au niveau de la petite courbure de l'aorte, après avoir formé le récurrent (1), jette pluſieurs rameaux, parmi leſquels on en trouve un plus conſidérable, qui, naiſſant de la partie poſtérieure du cordon, prend la direction de la branche gauche de l'artere pulmonaire, en faiſant un chemin contraire. Elle entre dans le péricarde par la même ouverture qui laiſſe ſortir cette artere, ou à une petite diſtance de ce vaiſſeau. Il faut remarquer que les nerfs provenant de la paire vague, & deſtinés à la formation du *plexus cardiaque* ſont plus conſidérables & plus nombreux que ceux qui viennent du vertébral; de ſorte que c'eſt ſans fondement qu'on donne ce plexus plutôt à ce dernier, qu'à la paire vague.

Le tronc de la huitieme paire de chaque côté, derriere les bronches où il groſſit, produit un grand nombre de nerfs qui embraſſent le principe des bronches, les glandes & les vaiſſeaux pulmonaires, & ſuivent leurs diviſions: ces nerfs reçoivent les filets

(1) Le nerf récurrent gauche paſſe auſſi ſous le canal artériel, il monte le long de la trachée-artere, à la partie latérale antérieure; & il ſe diviſe en un plus grand nombre de rameaux qu'au côté droit; il forme, avant de ſe contourner, un grand plexus ſur la face ſupérieure des ventricules du cœur, & un autre qui eſt plus poſtérieur ſur la partie ſupérieure de l'aorte.

dont nous venons de faire mention : ils forment tous ensemble ce qu'on nomme *plexus pulmonaire*, qui est moins un entrelacement nerveux, qu'une division de la paire vague. Il est pourtant vrai que plusieurs de ces filets communiquent ensemble ; mais il s'en faut de beaucoup que la chose soit aussi marquée dans le plexus pulmonaire, que dans le cardiaque, le stomachique, l'hépathique & les autres qu'on rencontre dans la cavité du bas-ventre. Il faut remarquer que le plexus pulmonaire gauche est plus court & plus ramassé que celui de l'autre côté.

Après le plexus pulmonaire, les deux troncs de la huitieme paire, sans changer de forme, ou divisés en deux branches, accompagnent l'œsophage, & passent dans la cavité du bas-ventre par l'ouverture qui reçoit ce canal. Dans ce trajet, ils donnent des filets à l'œsophage, à l'aorte & à toutes les parties voisines : le droit monte sur l'œsophage, & devient antérieur par rapport à l'autre qui, se glissant derriere ce canal, marche postérieurement. Dans ce trajet, les deux cordons communiquent ensemble par des branches plus ou moins transversales, & forment par cette circonstance un plexus assez remarquable, qui embrasse l'œsophage. Ces deux cordons, rencontrant enfin l'estomac, se répandent sur son orifice supérieur, & y forment un entrelacement très remarquable, qu'on nomme *plexus stomachique*, qui s'étend tout le long de la petite courbure de ce viscere jusqu'au pylore. Ce plexus communique, ainsi que nous le dirons en décrivant le nerf intercostal, avec le plexus hépatique & les ganglions sémi-lunaires : les filets qui en résultent se répandent non seulement sur l'estomac, mais encore sur quelques parties des environs ; l'épiploon surtout en reçoit plusieurs.

Le *nerf spinal* que Willis a nommé *accessoire*

de la huitieme paire, naît de chaque côté, ainsi que nous l'avons dit, du commencement de la moëlle de l'épine, à laquelle il tient par plusieurs filets très courts, qui sont autant de racines qui le produisent. Il est situé entre le ligament dentelé & les plans postérieurs des quatre premiers nerfs cervicaux. Il s'éloigne de la moëlle en entrant dans le crâne par le grand trou de l'occiput : avant que d'y entrer, il jette un rameau assez considérable, qui perce la dure mere pour se répandre sur l'artere vertébrale. Le tronc du nerf spinal s'avance ensuite vers le trou déchiré, où il rencontre le nerf de la huitieme paire; il marche dans ce trajet entre les deux lames de la pie-mere; il reçoit quelques filets de la moëlle allongée, & souvent des plans postérieurs des deux premieres paires cervicales. Quoique le nerf spinal sorte par le trou qui reçoit le nerf de la huitieme paire, il ne faut pas penser qu'il s'y associe, ainsi qu'on l'a cru : il perce séparément la dure-mere, & en reçoit une gaîne particuliere que j'ai conduite plusieurs fois, sans toucher au nerf de la huitieme paire. Il est vrai qu'à sa sortie du crâne, il jette plusieurs filets qui communiquent non seulement avec la huitieme paire, mais encore avec la neuvieme, le nerf vertébral (1) & les deux ou trois premieres paires cervicales. Son tronc perce ensuite le mastoïdien, pour se jetter sur les muscles postérieurs de l'omoplate &, & plusieurs autres des environs.

---

(1) Des Anatomistes fort célebres n'admettent pas les communications que M. *Lieutaud* vient de décrire ; & suivant M. *de Haller*, les rameaux de ce nerf se perdent dans le muscle trapese : *porrò unicè ad trapesum absumptus*, Physiol. t. 4, p. 242.

Les nerfs de la neuvieme paire, qu'on nomme *hypoglosses*, ont leur origine dans la ligne qui sépare les corps olivaires des pyramidaux. Chacun de ces nerfs est formé de trois ou quatre filets (1) médullaires qui percent la dure-mere en plusieurs endroits, pour se réunir ensuite en un seul tronc qui sort du crâne par le trou condyloïdien antérieur. Il rencontre, à sa sortie, le nerf de la huitieme paire, auquel il se colle pendant environ un pouce de chemin; après quoi il se porte vers le digastrique (2), en passant entre la jugulaire & la carotide: étant parvenu à ce muscle, il en prend la direction, de même que celle du stylo-hyoïdien, derriere lequel il marche. Ce tronc tourne ensuite sur le muscle hyoglosse, pour arriver à la langue où il se perd, la pénétrant par sa base. Dans ce trajet, il donne des rameaux à quelques muscles des levres, du larynx & de l'os hyoïde: tous ceux de la langue en reçoivent (3). Il communique avec la paire vague (outre l'adhérence dont nous avons fait mention), avec la dixieme paire, le vertébral, les deux ou trois premieres paires cervicales, & la portion dure du nerf auditif, sans y comprendre les branches de la

---

(1) Ces filets sont beaucoup plus nombreux; j'en ai compté jusqu'à douze, lesquels se réunissent quelquefois en un seul tronc, avant que de sortir du crâne.

(2) Le nerf hypoglosse communique aussi avec l'accessoire de la huitieme paire; & il reçoit une ou deux branches du nerf intercostal qui viennent de son premier ganglion, &c.

(3) Ce nerf fournit une branche considérable que j'ai observée trois ou quatre fois, laquelle se jette sur le bord antérieur de la jugulaire; elle rétrograde, se porte en dehors, & donne plusieurs branches aux muscles du col; quelques-unes se réunissent avec des rameaux de la seconde paire cervicale.

cinquieme

cinquieme & de la huitieme paire, qu'il rencontre dans la langue (1).

Les nerfs de la dixieme paire, que Winslow a nommés *sous-occipitaux*, sont encore composés de plusieurs filets qui viennent de l'extrémité de la moëlle allongée, & paroissent se réunir pour percer la dure mere dans l'endroit où vient aboutir l'artere vertebrale, & sortent par conséquent du crâne par le grand trou de l'occiput (2). Chacun de ces nerfs

(1) Quelques Anatomistes ont pensé que le nerf de la neuvieme paire, ou le nerf hypoglosse étoit uniquement destiné aux mouvements de la langue, & ils ont avancé que le nerf lingual, rameau de la troisieme branche de la cinquieme paire, étoit l'organe principal de la sensation du goût; mais cette opinion, avant que d'être admise, a besoin d'être étayée sur des preuves plus solides : on allegue, pour la faire valoir, que *Columbus* ayant disséqué le cadavre d'un homme qui n'avoit jamais joui de la sensation du goût, *trouva que la quatrieme paire des nerfs manquoit*; & l'on ajoute que cette quatrieme paire de Columbus est le nerf lingual des modernes; mais, outre que cette assertion n'est point prouvée, c'est qu'il pourroit très bien arriver que Columbus, qui connoissoit très mal les nerfs, ait avancé que tel nerf manquoit, parcequ'il ne le trouvoit pas; maniere de raisonner inconséquente, mais très commune. Aujourd'hui que nous savons mieux disséquer, nous trouvons toujours le nerf lingual. Je crois donc que c'est sans fondement que l'on avance que le nerf hypoglosse sert aux mouvements de la langue, & que la sensation du goût lui est procurée par le nerf lingual. Je ne connois point, disoit le célebre *Monro* (a), d'expériences, ni d'observations qui prouvent que l'une ou l'autre opinion soit vraie.

(2) Ordinairement les nerfs de la dixieme paire sortent de la moëlle épiniere, vis-à-vis la premiere vertebre, & ils sont formés de deux plans de fibres, comme les nerfs vertébraux; les unes sont antérieures, les autres postérieures; elles sont séparées par le ligament dentelé, & le nerf acces-

(a) Traité des nerfs, §. c. 4.

ſe porte vers l'échancrure poſtérieure de l'apophyſe oblique de l'atlas, ſur laquelle tourne l'artere vertébrale (1). Le ſous-occipital jette dans cet endroit des rameaux aux petits muſcles poſtérieurs de la tête, & s'avance enſuite vers l'apophyſe tranſverſe de la premiere vertebre, devant laquelle il com-

ſoire paſſe dans l'interſtice qu'elles laiſſent. Les fibres de la dixieme paire ſe réuniſſent proche de l'intervalle qu'il y a entre les premieres vertebres cervicales & l'os occipital, & ne forment qu'un ſeul tronc, s'ils en forment deux, comme je l'ai vu quelquefois, ils ſe réuniſſent bientôt après.

(1) Ces nerfs ſortant de l'épine, ſont pourvus d'une groſſeur ganglio-forme; ils ſe partagent enſuite en deux branches, dont l'une eſt antérieure, & l'autre poſtérieure; l'antérieure, qui eſt beaucoup plus longue que la poſtérieure, répand quelques filets vers la partie antérieure du canal vertébral, & donne les divers rameaux dont parle M. *Lieutaud*. M. *Sabatier* qui a donné une deſcription de la dixieme paire des nerfs très détaillée, parle d'un filet de nerfs que cette branche antérieure fournit en ſortant du crâne, » lequel s'inſinue dans le canal » oſſeux où ſont renfermés les arteres vertébrales; il ſe partage, dit M. Sabatier, en pluſieurs filets d'une fineſſe extrême, qui vont ſe jetter ſur les parois du canal dans lequel il eſt renfermé, & ſur l'artere qui y eſt logée avec lui, » & parmi leſquels il y en a toujours un ou deux qui ſe terminent dans le tronc de la premiere paire cervicale, &c. « M. *de Haller*, réfute l'exiſtence de ce filet nerveux, *Winslow* l'admet, & nous croyons devoir adopter cette opinion, d'après nos propres obſervations.

La branche poſtérieure de ce nerf que M Lieutaud n'a pas bien décrite, eſt dirigée vers la partie poſtérieure du crâne, & ſe diviſe en ſept ou huit rameaux qui s'écartent en forme de patte d'oye, & ſe répandent dans les muſcles poſtérieurs de la tête. M. Sabatier ſoupçonne que quelqu'un des filets d'un des rameaux ſupérieurs, s'inſinue dans l'apophyſe maſtoïde; peut-être même, dit ce célebre Chirurgien, que ce nerf ſe répand ſur le périoſte qui tapiſſe les cellules de cette apophyſe; mais, comme nous n'avons rien vu de ſemblable, nous ne pouvons rien dire là-deſſus, &c. &c.

munique avec un rameau de la premiere paire vertébrale: cette anse nerveuse qui embrasse l'apophyse que nous venons de nommer, communique avec la huitieme & la neuvieme paire, de même qu'avec le nerf vertébral : il part de cet arcade un rameau assez considérable, qui monte sur l'occiput, & se perd dans les muscles qu'il y rencontre.

ARTICLE V.

Le Vertébral.

Ce nerf, connu sous le nom d'*intercostal*, doit être nommé avec plus de raison, *nerf vertébral* (1), à cause de sa situation tout le long des vertebres qui composent l'épine ; il ne vient ni de la moëlle allongée, ni de la moëlle de l'épine, mais de presque tous les nerfs que ces parties produisent. On doit le considérer comme un nerf mitoyen, par lequel tous les autres communiquent ensemble : il faut y remarquer, 1°. son *tronc* qui est couché tout le long de l'épine sur la racine des apophyses transverses des vertebres, & sur la face interne de l'os sacrum ; 2°. ses *racines* qui se jettent dans les nerfs des six dernieres paires de la moëlle allongée, & dans tous ceux de la moëlle de l'épine ; 3°. ses *branches* qui se répandent sur plusieurs parties de la face & du col, & sur tous les visceres de

(1) *Winslow* l'a nommé le grand nerf sympathique, par rapport à ses nombreuses communications avec tous les nerfs de la moëlle épiniere, & avec quelques-uns de ceux du cerveau. Les anciens l'ont confondu avec la huitieme paire, *Willis* est le premier qui l'en ait bien distingué.

la poitrine & du bas-ventre. Il eſt inutile de diſputer ſur l'origine du vertébral ; on peut lui en donner autant qu'il a de racines : ainſi nous nous épargnerons la peine d'entrer dans une queſtion, dont la déciſion eſt peu intéreſſante. Quoique, dans notre façon de penſer, il nous ſoit preſque indifférent de dire que les nerfs de la cinquieme & ſixieme paires reçoivent des filets de l'intercoſtal, ou qu'ils les donnent, nous ne laiſſerons cependant pas de parler le langage ordinaire. Qu'il nous ſoit permis de ne point ſouſcrire aux nouvelles obſervations, parceque nous en avons fait pluſieurs fois de contraires : de ſorte que nous regarderons ces filets, qu'on rencontre dans les ſinus caverneux, comme le principe du vertébral ; & ce ſera par eux que nous commencerons la deſcription de ce nerf.

Quoique le nerf orbitaire & celui de la ſixieme paire concourrent ordinairement à la formation du vertébral, on peut cependant regarder le filet qui vient de la ſixieme paire, comme ſon principe, parcequ'on obſerve quelquefois que les filets de la branche orbitaire ne s'y joignent pas (1) : il eſt vrai que, dans le plus grand nombre des ſujets, le nerf dont nous parlons, reçoit non ſeulement des filets de la premiere branche de la cinquieme paire, mais encore de la ſeconde, ce qui mérite d'être ob-

(1) Cette branche du nerf intercoſtal a été connue des plus anciens Anatomiſtes ; *Galien* en a parlé, d'une maniere obſcure, à la vérité. Cet Anatomiſte prétendoit qu'elle aboutiſſoit avec la cinquieme paire, & il n'a point parlé de ſes communications avec la ſixieme ; erreur dans laquelle ſont tombés en dernier lieu *Raw* & *Valſalva*. *Achillinus* a le premier prouvé que le rameau du nerf vertébral, ſe joignoit à la ſixieme paire, & *Euſtache* a fait dépendre de cette communication, ſans déſigner aucun endroit, celle du nerf vertébral, avec la cinquieme paire admiſe de quelques modernes.

ſervé (1). Le vertébral ſe porte vers le canal oſſeux de la carotide, par lequel il ſort de la cavité du crâne : après avoir fait dans ce canal trois ou quatre lignes de chemin, il jette une branche qui eſt quelquefois plus conſidérable que le tronc. Cette bran-

(1) Les Anatomiſtes modernes les plus célebres (*a*) n'admettent aucune communication entre le nerf vertébral & la premiere branche de la cinquieme paire. M. *de Haller* penſe qu'on a pris de petites artérioles ou quelques filets de tiſſu cellulaire, pour des fibres nerveuſes, & M. *Morgagni*, qui tiendra toujours une place honorable parmi les Anatomiſtes les plus exacts, M. Morgagni n'a jamais pu découvrir aucune communication entre la branche ophtalmique & le nerf vertébral. *Vieuſſens* & *Ridley* avoient attaqué auparavant cette opinion généralement répandue ; cependant des Anatomiſtes modernes, très célebres ont tâché de la réhabiliter. Suivant *Santorini*, le nerf intercoſtal communique avec la branche ophthalmique ; & en dernier lieu, M. *Schmiedel*, Anatomiſte également recommandable par ſon ſavoir & par ſon exactitude, a certifié avoir vu & démontré le filet nerveux qui établiſſoit une communication réelle entre la premiere branche de la cinquieme paire, & le nerf vertébral : *Monro*, plus circonſpect, ou plus timide peut-être, que les Anatomiſtes célebres que je viens de citer, diſoit ingénument que, quoiqu'il eût fait un examen attentif de ces nerfs dans un grand nombre de ſujets, il ne pouvoit encore décider s'il y a des filaments nerveux qui vont de la branche ophthalmique au nerf intercoſtal, ou s'il n'y en a point. M. *Lieutaud* paroît décider la queſtion, en diſant que quelquefois les filets de la branche orbitaire ne ſe joignent pas au nerf intercoſtal ; y auroit-il en effet de telles variétés dans la Nature ? & ne dépendent-elles pas plutôt de la maniere différente de diſſéquer, ou de l'adreſſe que l'on a pour ces ſortes de recherches ? Cela nous paroît plus naturel. Pour décider cette queſtion, j'ai diſſéqué divers ſujets, mais je n'ai pu découvrir aucune communication dans le crâne entre le nerf ſympathique & le nerf orbitaire.

(*a*) Conſultez Meckel, *de quinto Pare nervorum cerebri*. Gotting, 1748, *in*-4.

che qu'on n'a pas remarquée, & qui détruit l'opinion de quelques modernes sur l'origine de l'intercostal, perce l'os dans cet endroit, & se jette, à sa sortie, sur les fibres supérieures du pharynx : nous n'avons pas fait mention dans l'Ostéologie du trou qui la reçoit, parcequ'il nous a paru peu considérable, & qu'il est très souvent confondu avec les porosités de l'os. L'intercostal parcourant le canal de la carotide, est engagé dans les membranes qui tapissent cette cavité ; ce qui en rend la dissection très difficile (1).

Le *vertébral* étant sorti du canal de la carotide, forme, à une très petite distance de la base du crâne, un ganglion très considérable d'environ deux pouces de longueur, d'une substance rougeâtre, & dont la forme est très semblable à celle d'un fuseau : on donne à ce *ganglion* le nom de *cervical supérieur* (2) ; il reçoit plusieurs filets qui lui viennent des nerfs des trois dernieres paires de la moëlle allongée, de même que des deux ou trois premieres paires cer-

(1) Dans tous les cas, la branche du nerf sympathique qui aboutit à la sixieme paire, est si délicate, si grêle & si molle qu'il est très facile de la déchirer.

(2) Ce ganglion souffre de singulieres variétés, par rapport à son volume, à sa figure, à sa couleur & à sa densité ; il est quelquefois très petit, & quelquefois fort gros ; dans certains sujets, il a la forme d'un cœur ; dans d'autres, il est très allongé, & il a la figure d'un fuseau, comme M. *Lieutaud* le remarque : je l'ai trouvé divisé par le milieu ; il sembloit alors qu'il y avoit deux ganglions qui fussent joints par leurs extrémités ; dans un autre sujet, il y avoit deux ganglions, l'un immédiatement au-dessus de l'autre. Quoiqu'il en soit, il paroît que le volume des ganglions en général, & celui du ganglion cervical supérieur en particulier, est proportionnellement beaucoup plus gros dans les jeunes sujets, que dans les vieillards.

vicales (1). Le vertébral marche ensuite à côté du larynx jusqu'à la derniere vertebre du col, collé au nerf de la huitieme paire, & aux vaisseaux sanguins, par un tissu cellulaire qui les embrasse tous (2). Il reçoit même dans ce trajet, quelques filets des troisieme, quatrieme & cinquieme paires cervicales, sans qu'il paroisse grossir en aucun endroit ; ainsi qu'on l'assure (3) : arrivé au niveau de la derniere vertebre du col, il produit un *ganglion* fort court, qu'on nomme *cervical inférieur :* ce ganglion reçoit deux nerfs assez considérables, qui lui viennent des deux dernieres paires cervicales.

Le *vertébral* entre ensuite dans la poitrine, & y forme, sur la racine de la premiere côte, un *ganglion* (4) plus considérable que le précédent, qui

---

(1) Le ganglion cervical supérieur communique toujours avec le ganglion temporal de la seconde branche de la cinquieme paire, & cette communication se fait tantôt par un filet qui aboutit immédiatement au ganglion, & tantôt moyennant le nerf vidien ; les filets que ce ganglion envoie au tronc de la huitieme paire sont au nombre de deux ou de trois ; cette communication a induit en erreur les anciens Anatomistes. On sait qu'ils prenoient le grand nerf sympathique pour une branche de la huitieme paire.

(2) Il est placé dans tout ce trajet en haut, derriere la carotide interne, & inférieurement derriere le tronc commun des carotides.

(3) Ce nerf est extrêmement grêle entre le ganglion cervical supérieur, & le ganglion cervical inférieur.

(4) Ce ganglion est séparé du dernier ganglion cervical, non par le tronc du nerf vertébral, mais par deux filets assez déliés qui forment une anse de réunion ; dans quelques sujets, le tronc se trouve, pour ainsi dire, coupé par les deux ganglions, & l'anse nerveuse forme l'anse de communication ; dans d'autres sujets, l'anse nerveuse part du premier ganglion, sans parvenir au second ganglion, & le tronc de l'intercostal n'est pour lors nulle-

reçoit un filet de la premiere paire dorſale, & qu'on nomme *thorachique ſupérieur* : il eſt quelquefois confondu avec le précédent. Le tronc du nerf dont nous parlons deſcend beaucoup plus gros qu'il n'étoit auparavant, & marche, à côté du corps des vertebres, ſur le principe des côtes, recevant dans ſon chemin un filet de tous les nerfs dorſaux : on remarque même autant de petits ganglions, qui ſont ordinairement aſſez marqués, quoique peu comparables au premier dorſal. Le même tronc perce enſuite le diaphragme, & monte ſur le corps des vertebres lombaires, auxquelles il eſt très attaché, de même qu'à la partie antérieure de l'os ſacrum, où il ſe termine, en communiquant avec ſon ſemblable : il continue à recevoir, dans ce trajet, des filets de tous les nerfs qui ſortent du canal des vertebres. Par ce que nous venons de dire, il eſt aiſé de concevoir que le vertébral, appartient bien moins au cerveau, qu'à la moëlle de l'épine : cela n'empêche cependant pas qu'on ne puiſſe regarder ce qui eſt dans la cavité du crâne, comme ſon principe ; puiſque c'eſt dans les ſinus caverneux qu'il commence à ſe former, reſſemblant en cela aux rivieres qui ne ſont, dans leur ſource, que de ſimples ruiſſeaux qui groſſiſſent par le concours des eaux qui s'y jettent.

Le nerf qui fait le ſujet de cet article, depuis ſa

---

ment tronqué, en ſorte que l'anſe nerveuſe & le nerf intercoſtal aboutiſſent à l'extrémité inférieure du ganglion thorachique ſupérieur : on obſervera que le dernier ganglion cervical donne quelques filets qui remontent & qui s'inſinuent dans le canal formé par la réunion des trous des apophyſes tranſverſes des vertebres cervicales ; ces filets nerveux communiquent avec la ſixieme & la ſeptieme paires cervicales.

ſortie du crâne juſqu'à ſon entrée dans la poitrine, donne des filets au pharynx, à l'œſophage (1) & à pluſieurs autres parties voiſines; il jette encore, dans ce trajet, un ou pluſieurs filets qui, entrant dans la poitrine, ſe répandent ſur les ſous-clavieres, & contribuent à former le plexus cardiaque, dont nous ferons bientôt mention. Le ganglion cervical inférieur donne une branche aſſez conſidérable qui, montant ſur l'artere ſous-claviere, va ſe rendre au ganglion thorachique ſupérieur; c'eſt une anſe nerveuſe qui embraſſe l'artere que nous venons de nommer.

Le *vertébral* à ſon entrée dans la poitrine, jette pluſieurs filets qui marchent derriere les arteres ſous-clavieres, pour ſe porter ſous la croſſe de l'aorte, & ſur la diviſion de l'artere pulmonaire, où ils rencontrent leurs ſemblables, comme auſſi les filets qui viennent de la portion cervicale de l'intercoſtal. Du concours de tous ces nerfs, & de quelques filets de la huitieme paire, il en réſulte un entrelacement qui embraſſe les glandes qu'on rencontre ſur la diviſion de l'artere pulmonaire, & qui ſe gliſſe entre le tronc de ce vaiſſeau & celui de l'aorte. Ce *plexus* qu'on nomme *cardiaque* (2), produit pluſieurs

---

(1) Ces branches nerveuſes forment un plexus très remarquable ſur la partie latérale du pharynx auquel ſe joint des branches de la huitieme paire; divers rameaux de ce plexus ſe répandent ſur l'œſophage; & il y en a qui parviennent dans le larynx où ils ſe joignent avec des rameaux du récurrent.

Obſervations ſur les Nerfs cardiaques.

(2) Les nerfs du cœur ont été l'objet des recherches des Anatomiſtes les plus célebres. Suivant *Galien*, les nerfs du plexus cardiaque ſe perdent dans le péricarde, & ne parviennent point au cœur. Cette opinion, toute fauſſe qu'elle eſt,

rameaux qui se partagent entre les deux arteres coronaires, sur lesquelles ils forment une espece d'entrelacement fort lâche qui les embrasse & les ac-

---

fut adoptée jusqu'à *Vesale* qui admit un petit nerf dans le cœur (*a*); *Fallope* son disciple, crut devoir consulter la Nature, & il découvrit plusieurs nerfs dans le cœur. *Vidus-vidius* admit un nombre prodigieux de nerfs dans cet organe; suivant lui, il y a une forêt de nerfs dans le cœur. *Riolan* n'adopta pas les observations de ces deux derniers Anatomistes, partisan zélé des anciens, il pensa, comme Galien, que le cœur étoit dépourvu de nerfs. *Willis*, aidé de la main de *Lower*, termina toutes ces disputes par la description détaillée qu'il donna des nerfs du cœur; mais il tomba dans une erreur préjudiciable à l'Art; il attribua à l'homme des nerfs qu'il n'avoit vus que dans les animaux. *Vieussens*, plus laborieux & plus exact, chercha les nerfs dans le cœur de l'homme, & l'on doit regarder sa description, comme la premiere esquisse que nous ayons des nerfs de ce viscere. MM. *Sénac* & *de Haller* ont taché de la perfectionner; cependant on peut dire sans injustice que ces deux célebres Anatomistes n'ont pas entiérement débrouillé les nerfs de cet organe, si essentiel à la vie.

Les nerfs cardiaques sont plus variables que les vaisseaux sanguins du cœur; leur nombre, leur diametre & leur direction sont rarement les mêmes; il n'y a pas de point fixe d'où les nerfs sortent pour se rendre au cœur. On peut cependant rapporter leur origine aux branches voisines des huitiemes paires, aux ganglions ou aux branches intermédiaires du nerf intercostal, qui concourent à former les plexus cardiaques par les rameaux auxquels ils donnent origine. Il y a deux plexus cardiaques : le supérieur, qui est plus considérable que le plexus cardiaque inférieur, & que le plexus pulmonaire. Le plexus cardiaque supérieur est placé entre les deux premieres bronches, un peu plus près de la gauche que de la droite : c'est sur cette bronche gauche qu'il répand plusieurs filets; cependant ce plexus est à-peu-près au milieu de la poitrine; & comme l'extrémité inférieure de la trachée-artere est déjettée à droite, ce plexus est plus sur

(*a*) *Nervulus cordis.*

compagne, pour aller ſe perdre avec ces vaiſſeaux dans la ſubſtance du cœur & de ſes oreillettes. Il ne faut point penſer que tous les filets, dont nous

---

la bronche gauche que ſur la bronche droite. Cependant ce plexus varie beaucoup; rarement trouve-t-on qu'il ſe reſſemble dans deux cadavres : caché ou déguiſé dans la ſubſtance cellulaire, il ſe dérobe aux yeux & aux mains; tantôt il ne reçoit plus de branches de l'intercoſtal, tantôt il eſt preſque entiérement formé par des filets nerveux de la huitieme paire.

Le plexus cardiaque inférieur eſt moins conſidérable; il eſt placé en partie ſur la baſe du cœur, & entiérement à côté de la racine de l'aorte & de l'artere pulmonaire; il eſt plus viſible du côté gauche que du côté droit, & il eſt formé par des nerfs qui viennent à droite & à gauche du plexus cardiaque ſupérieur, leſquels envoient des filets aux arteres coronaires qu'ils embraſſent. Willis & Vieuſſens n'ont pas eu des notions auſſi exactes ſur la poſition du plexus cardiaque inférieur. Le premier le plaçoit au côté droit de la racine des grandes arteres, & ſuivant Vieuſſens, ce plexus eſt placé au côté gauche.

Cependant, s'il y a des plexus qui ſe répandent ſur le cœur, d'autres ſont auſſi répandus ſur les grandes arteres & ſur la ſurface antérieure de l'aorte; il y a des branches qui s'épanouiſſent, & y forment des eſpeces d'éventails; même expanſion ſur l'artere pulmonaire, & principalement ſur les diviſions. Quelques-uns des nerfs les entourent, & font comme des anſes ou des écharpes.

D'autres filets ſe jettent de même ſur le tronc, & s'y diviſent; cependant il n'y a rien dans ces plexus qui reſſemble au croiſement qui eſt ſenſible dans le plexus cardiaque ſupérieur. Les détachements de la paire vague & de l'intercoſtal, du côté gauche, ſe joignenr à ceux du côté droit.

On a eu des idées fort extraordinaires ſur les plexus, dans les figures données par Vieuſſens : on voit les nerfs du cœur & du méſentere principalement, ſi ſinguliérement arrangés entre eux, qu'ils répréſentent une ſuite de branches très régulieres : on y voit les filets placés alternativement les uns au-deſſous des autres, comme s'ils s'entrecroiſoient;

avons parlé, ſoient employés à la formation du plexus cardiaque ; les vaiſſeaux & les parties des environs en reçoivent : & il en eſt pluſieurs qui, ſe jettant ſur les bronches, vont groſſir le plexus pulmonaire qui appartient principalement à la huitieme paire.

---

mais cette diſpoſition eſt fauſſe ; les nerfs s'épanouiſſent en forme d'éventail, ils ſortent de certains points, comme des rayons qui partent d'un centre.

Reſte à remarquer quelle eſt l'origine & la route des nerfs du cœur ; la huitieme paire du côté droit, donne une branche qui va ſe rendre au larynx ; elle fournit un filet qui s'unit au nerf cardiaque ſupérieur de l'intercoſtal. Divers rameaux ſe détachent enſuite de la huitieme paire, au deſſous de la clavicule ; ils entrent dans la poitrine, ſe joignent au nerf cardiaque ſupérieur de l'intercoſtal, & jettent quelques filets au péricarde. Le nerf récurrent du côté droit envoie derriere l'aorte, un rameau qui ſe diviſe en divers filets ; la huitieme paire fournit encore un ou deux rameaux au-deſſous du nerf récurrent qui vont ſe rendre au plexus cardiaque ſupérieur ; quelques-uns entourent la veine-cave, & ſe jettent ſur la ſurface de l'oreillette droite.

On trouve toujours quelque différence au côté gauche, & elle conſiſte, ou dans le nombre des filets, ou dans leur origine, ou dans leurs diviſions ; ordinairement la huitieme paire fournit vers la glande thyroïde, un rameau conſidérable qui ſe partage en deux ; le premier qui eſt plus gros que l'autre, ſe répand ſur l'aorte ; le ſecond concourt à former le plexus pulmonaire, & envoie au cœur quelques filets qui s'y diſtribuent. Le nerf récurrent du côté gauche envoie, avant de ſe contourner, un grand plexus en forme d'éventail, ſur la ſurface ſupérieure des ventricules, & un autre qui eſt plus poſtérieur, ſur la partie ſupérieure de l'aorte. Quelques filets concourent auſſi à former le plexus cardiaque ſupérieur ; d'autres ſe répandent dans le péricarde ; & il eſt des filets nerveux, qui ſont des branches de ce plexus, qui ſerpentent ſur les parois de l'oreillette gauche, & ſur celle des veines qui s'y rendent. Au-deſſous du nerf récurrent gauche la paire vague fournit d'autres rameaux en plus grand nombre, que du côté

Le *vertébral*, depuis le ganglion thorachique supérieur, jusqu'au diaphragme, donne ordinairement dix ou onze filets aux nerfs dorsaux : ces filets sont plus longs que ceux dont nous avons déja parlé, & leur sont inférieurs ; c'est-à dire, que chaque nerf dorsal, à l'exception du dernier, communique avec le vertébral par deux filets, dont le supé-

---

droit, lesquels parviennent, comme les précédents, au péricarde, à l'oreillette gauche & sur ses veines.

Tels sont les deux principaux nerfs que les deux paires vagues fournissent au cœur ; les deux nerfs vertébraux envoient de même dans le cœur beaucoup de rameaux, lesquels accompagnent les rameaux de la huitieme paire, dont je viens de parler : cependant, comme les troncs sont fort différents, il n'est pas extraordinaire que leurs branches se ressemblent si peu, soit dans leur origine, soit dans leur cours & dans leur nombre ; elles n'ont presque d'autre rapport que de concourir à l'action du cœur où elles aboutissent. Le premier nerf que le vertébral envoie au cœur est très remarquable ; il est fort long, reçoit dans sa route un filet de la branche laryngée, descend ensuite le long de la trachée-artere, s'y colle extérieurement, passe sous la crosse de l'aorte, se joint à des rameaux du ganglion cervical inférieur, concourt à former le plexus cardiaque supérieur.

Ce nerf n'est pas, il est vrai, un nerf constant ; mais on le trouve le plus souvent. Il sort quelquefois de l'extrémité inférieure du ganglion cervical supérieur, & en quelques sujets, il naît plus bas : tantôt il a deux racines, tantôt trois. Elles s'unissent pour former un cordon où l'on peut remarquer bien des variétés.

Vers le mileu du col, & souvent plus bas, il sort une branche qui reçoit un filet de la huitieme paire : grossie par ce filet, elle descend obliquement vers la crosse de l'aorte, & se divise en un grand nombre de filets.

Ces petits rameaux se jettent en avant & en arriere : les postérieurs se rendent au grand plexus ; les antérieurs, à la surface de l'aorte & de l'artere pulmonaire.

Du ganglion cervical inférieur sort une branche qui se

rieur paroît aller vers le vertébral, & l'inférieur vers le nerf dorſal. Il n'y a aucun inconvénient de le penſer ainſi, quoiqu'on ne puiſſe point aſſurer que cela ſoit. Le nerf dont nous parlons, au-deſſous de la quatrieme côte, donne, à des intervalles

---

diviſe en divers rameaux. Ils ſe propagent vers le cœur, & donnent des filets ſubalternes qui ſe joignent avec le nerf récurrent.

Il y a cependant quelque variété dans cette branche; car on y voit, en divers ſujets, un réſeau où paſſent des filets de l'intercoſtal & des artérioles : elle reçoit enſuite un rameau de la huitieme paire, & ſe partage, à l'extrémité de la trachée-artere, en divers filets, dont les uns paſſent ſous l'aorte, & les autres par-deſſus.

Autre variété. Le dernier ganglion cervical & le dorſal forment quelquefois, dans leur entre-deux, un petit plexus; & de-là part un filet qui communique avec le récurrent : il envoie en même-temps quelques rameaux au plexus pulmonaire.

Le tronc gauche du nerf intercoſtal donne, à-peu-près les mêmes branches que le droit, aux grands vaiſſeaux, aux oreillettes, aux ventricules.

Il y a cependant quelque différence entre ces nerfs. Tandis, par exemple, que les gauches ſe portent en avant, les droits ſe jettent en arriere; c'eſt-à-dire, qu'il en eſt d'eux comme des récurrents.

Différence non moins remarquable. Les nerfs gauches naiſſent plus bas, en général, que les nerfs droits : le cardiaque ſupérieur naît quelquefois au milieu du col.

Ce nerf, plus conſtant que celui du côté droit, ſuit la même route, & ſe rend au même terme : de-là vient peut-être que quelques Anatomiſtes l'ont regardé comme le principe du grand plexus qu'il ne forme qu'avec d'autres.

Ce qui eſt plus particulier, c'eſt qu'il ſe diviſe en deux branches; que l'une envoie divers filets entre l'aorte & l'artere pulmonaire, pour ſe rendre ſur le cœur; que l'autre branche va ſous l'artere du poumon.

Du dernier ganglion cervical part un filet, & ſouvent un

inégaux, quatre ou cinq branches qui montent obliquement sur les corps des vertebres, & forment, par leur concours, un nerf très remarquable qui perce le diaphragme, à quelque distance du tronc de l'intercostal (1). Etant parvenu dans la cavité du bas-ventre, il forme un ganglion considérable,

---

autre du premier dorsal. Ces filets se réunissent à un cordon qui se divise pour aller former le grand plexus, & pour se rendre sur l'aorte ou sur l'artere du poumon.

Tous ces nerfs qui viennent du col, du ganglion dorsal, du thorachique, ou de quelques filets qui sont au dessous, ont paru les seuls qui se rendent au cœur; *Lancisi* & *Hunaula* en ont décrit d'autres qui, selon eux, viennent du plexus rénal.

Mais il s'en faut de beaucoup que ces nerfs viennent de si loin. Tantôt ils sortent de leurs troncs sur la convexité du diaphragme, & tantôt sous la voûte que forme ce muscle. Ils remontent vers le cœur; c'est pourquoi on peut les nommer les *nerfs récurrents cardiaques*. L'un de ces filets est ordinairement plus gros que l'autre : souvent ils se réunissent, avant que de parvenir au cœur; mais, qu'ils soient confondus entre eux, ou qu'ils soient distincts ou séparés, ils se répandent sur l'oreillette droite.

Tels sont, pour l'ordinaire, les nerfs cardiaques, & les nerfs des parties voisines. S'ils varient, ce n'est que dans quelques branches particulieres; si les nerfs du côté gauche se répandent sur la face antérieure, ceux du côté droit se dispersent sur la face postérieure. Une cause qui a pu augmenter les difficultés de la description, c'est la mollesse des nerfs cardiaques. Quand ils sont parvenus au cœur, ils deviennent si mols, qu'ils ressemblent à de la morve; ensorte que, si l'on tiraille le tronc nerveux, on coupe les branches. Peut-être est-ce la raison pour laquelle les Anatomistes ont été si divisés sur ces nerfs.

(1) On donne à ce nerf le nom de grand nerf splanchnique, pour le distinguer d'un ou deux nerfs qui sortent de l'intercostal, vers la onzieme vertebre du dos, & perceut le diaphragme; mais plus latéralement & plus en arriere.

qu'on a nommé *sémi-lunaire*, quoiqu'il soit très rare qu'il ait cette forme ; car celle qu'on lui remarque varie si fort, qu'il est inutile de la déterminer : on peut dire la même chose de sa grosseur qui varie beaucoup ; elle égale quelquefois celle d'une petite noisette. Le gauche est ordinairement plus gros que celui qui est de l'autre côté : ce premier est placé sur l'aorte, au-dessous de la cœliaque, l'autre étant situé derriere la veine cave, ils communiquent ensemble par un grand nombre de filets (1). Leur nombre varie encore : les deux se trouvent quelquefois réunis en un seul : on en rencontre souvent trois, quatre & plus, qui forment ordinairement une traînée en forme de segment, qui embrasse la cœliaque. Tous les filets que le tronc du vertébral produit dans la poitrine, pour la formation des ganglions sémi-lunaires, n'aboutissent point au cordon que nous venons de décrire ; il en est qui percent le diaphragme séparément, & qui se terminent à la partie latérale externe de ces masses.

Ces ganglions qui sont encore grossis par les nerfs qui leur viennent des lombaires & de la paire vague, jettent un grand nombre de filets qui embrassent la cœliaque, & forment, par leur entrelacement autour de cette artere, une gaîne nerveuse, serrée & très solide, qui la cache. Cette gaîne nerveuse se décompose, & dégénere en nerfs très considérables, qui accompagnent les branches de la cœliaque.

(1) Cette union plexiforme est souvent désignée par les Anatomistes, sous le nom de plexus solaire ; dénomination qui tire sans doute son origine de Willis (*a*) qui prétendoit que ce plexus étoit placé au milieu des autres, comme le soleil entre les planettes.

(*a*) *Veluti sol inter planetas*, *Cap.* 27, *p.* 142.

cœliaque. Les filets qui ſuivent l'artere ſtomachique, groſſiſſent le plexus du même nom : ceux qui marchent avec l'artere hépatique, forment un entrelacement très remarquable, qui embraſſe, non ſeulement cette artere, mais encore la veine-porte & les vaiſſeaux biliaires; c'eſt ce qu'on nomme *plexus hépatique* : il reçoit encore pluſieurs filets qui viennent du ganglion ſémi-lunaire droit, du plexus ſtomachique & des nerfs voiſins, & accompagne, dans la ſubſtance du foie, tous les vaiſſeaux que nous venons de nommer. Il jette encore pluſieurs filets ſur la véſicule du fiel, ſur le duodénum, ſur l'épiploon; & en un mot, ſur toutes les parties que cette branche droite de la cœliaque arroſe. Le *plexus ſplénique* eſt produit de la même maniere que le précédent : il embraſſe l'artere du même nom; & ſe jette ſur toutes les parties qui reçoivent des branches de ce vaiſſeau.

Les ganglions, la gaîne nerveuſe & les plexus dont nous venons de parler, jettent inférieurement un grand nombre de nerfs qui forment des entrelacements fort irréguliers, qui marchent ſur l'aorte, ou à côté de ce vaiſſeau, & qui ſont groſſis par des branches qui viennent des lombaires; on y remarque pluſieurs ganglions, dont la forme, la groſſeur, le nombre & la ſituation varient infiniment. De tous ces nerfs, & de quelques filets qui viennent du tronc du vertébral, il en réſulte une gaîne auſſi ſolide que la précédente, qui embraſſe l'artere méſentérique ſupérieure, & qu'on nomme *plexus méſentérique ſupérieur*; il donne un nombre très conſidérable de branches qui ſuivent la diſtribution de ce vaiſſeau. Les mêmes nerfs produiſent, de chaque côté, un entrelacement ſur les vaiſſeaux des reins, qu'on nomme *plexus rénal* : il s'en faut de beaucoup qu'il ſoit auſſi conſidérable que les précédents; il s'en détache quelques filets qui accom-

pagnent les arteres ſpermatiques. On rencontre encore autour du tronc de l'artere méſentérique inférieure, un entrelacement nerveux, en maniere de gaîne, qui n'eſt cependant point comparable à celle de la cœliaque & de la méſentérique ſupérieure : celle dont nous parlons, qu'on nomme *plexus méſentérique inférieur*, jette pluſieurs filets qui accompagnent les diviſions de la méſentérique inférieure; elle eſt produite par les mêmes nerfs qui, ſe prolongeant enſuite juſqu'au baſſin, y forment, au-deſſous de la diviſion de l'aorte, un entrelacement qui n'eſt pas bien conſidérable, & qu'on nomme *plexus hypogaſtrique :* il ſe répand ſur le rectum, la veſſie & les parties voiſines (1). Ce dernier reçoit des filets des nerfs ſacrés, & de l'extrémité des troncs du vertébral.

Tous les nerfs, dont nous venons de parler, marchent confuſément dans le corps cellulaire qui environne les vaiſſeaux ſanguins; ils tiennent très fortement à la colonne oſſeuſe, par le grand nombre de filets qu'ils reçoivent des nerfs lombaires, des ſacrés & du tronc du vertébral. Leur diſtribution, leur groſſeur, leur nombre varient ſi fort, que ceux qu'on obſerve d'un côté, ſont toujours très différents de ceux qui marchent de l'autre; de ſorte que ce ſeroit perdre ſon temps, que d'en donner une deſcription plus exacte.

La portion du tronc du vertébral, qui eſt renfermée dans la poitrine, donne, outre les branches

---

(1) Pluſieurs filets de ce plexus ſe réuniſſent & forment deux eſpeces de ganglions, leſquels ſont placés à la partie ſupérieure de l'inteſtin rectum; c'eſt de ces corps ganglioformes que naiſſent divers rameaux qui ſe répandent dans l'inteſtin rectum & la veſſie, de la maniere que M. *Lieutaud* le dit ci-deſſus.

dont nous avons fait mention, plusieurs fibres à l'œsophage, à la plevre, au médiastin, au péricarde & au diaphragme. Ce nerf perce ensuite cette cloison charnue, pour passer dans la cavité du bas-ventre, où il se termine, ainsi que nous l'avons dit : il jette, dans ce trajet, des filets à tous les nerfs lombaires & sacrés, dont il reçoit des rameaux ; il produit encore un très grand nombre de branches qui se répandent aux environs, & dont les plus considérables grossissent les ganglions, les gaînes & les plexus dont nous avons parlé. Par ce que nous venons de dire, il paroît assez, je le répete, que le nom d'*intercostal* qu'on a donné à ce nerf, ne sauroit lui convenir ; & qu'on doit l'appeller, avec plus de raison, *nerf vertébral*.

ARTICLE VI.

Les Nerfs de la Moëlle de l'épine.

Nous ne répéterons pas ici ce que nous avons déja dit de l'origine des nerfs de la moëlle épiniere: nous les considérerons à leur sortie du canal des vertebres, & nous poursuivrons leurs divisions. Le nombre des trous intervertébraux & des trous antérieurs de l'os sacrum détermine celui des nerfs de la moëlle épiniere. On les divise, par rapport à l'épine, en cervicaux, dorsaux, lombaires & sacrés; de sorte qu'on compte sept paires cervicales, douze dorsales, cinq lombaires & autant de sacrées. Il faut remarquer que tous ces nerfs sont inférieurs aux vertebres; c'est-à-dire, que la premiere paire cervicale sort du canal par les trous qui sont entre la premiere & la seconde vertebre du col: la derniere cervicale est également située entre la derniere vertebre du col, & la premiere du dos, & ainsi des autres. Il faut encore avertir que tous ces nerfs grossissent après avoir percé la premiere enveloppe, & présentent une tumeur qu'on nomme *ganglion*. Ces ganglions sont plus ou moins remarquables dans différents sujets (1); ils sont très fortement

(1) Ils sont aussi d'un volume très inégal en divers sujets; tantôt un ganglion se trouve fort gros, entre deux petits, tantôt au milieu de deux ganglions fort considérables, il y en a un fort petit.

Dans des sujets que j'ai disséqués, je n'ai pu distinguer aucun ganglion aux nerfs lombaires; dans d'autres, ils étoient fort gros dans les derniers nerfs lombaires, & très

engagés dans les membranes & les ligaments qu'ils rencontrent dans leur passage ; ce qui en rend la dissection très difficile.

Les nerfs de la *premiere paire cervicale* sortent postérieurement par le grand espace, qui est entre les deux premieres vertebres du col. Chacun de ces nerfs forme un ganglion assez remarquable, qui est situé sous le muscle oblique inférieur : de ce ganglion partent deux branches, dont la premiere, qui est la moins considérable, se porte antérieurement, & rencontre, devant l'apophyse transverse de la premiere vertebre, une branche du nerf de la dixieme paire ; nous avons déja parlé de cette anse nerveuse, & de ces communications avec les nerfs de la huitieme paire, celui de la neuvieme & le vertébral. La branche postérieure qui est la plus grosse, se divise en plusieurs rameaux qui se jettent sur les extenseurs de la tête, le trapeze, le mastoïdien & quelques parties antérieures du col : la portion occipitale du grand surcilier & le muscle postérieur de l'oreille, en reçoivent encore quelques filets. Cette branche postérieure communique avec la dixieme paire, la seconde cervicale, le spinal, l'intercostal & la neuvieme paire.

Les nerfs de la *seconde paire cervicale* se divisent, à une très petite distance du trou intervertébral, en plusieurs branches (1), qui se jettent sur les

petits, ou manquants totalement dans plusieurs des nerfs dorsaux, &c. &c. en sorte qu'il n'y a rien de plus variable que ces ganglions.

(1) Ordinairement elle ne se divise d'abord qu'en deux branches, lesquelles fournissent divers rameaux. De ces deux branches, l'une est antérieure, & est plus grosse que l'autre ; la branche antérieure donne cinq ou six rameaux dont M. *Lieutaud* fait l'énumération ; la branche postérieure qui communique avec la derniere paire de la tête, & avec la seconde paire

troncs de la carotide & de la jugulaire, ſur la parotide, les glandes jugulaires, les muſcles inférieurs du larynx & de l'os hyoïde, & ſur le maſtoïdien qu'une branche conſidérable embraſſe; ſur tous les muſcles enfin qui occupent la partie latérale & poſtérieure du col. Il en eſt encore qui deſcendent juſques ſur les clavicules, & la partie antérieure de la poitrine avec le muſcle peaucier qui les reçoit. Ces nerfs donnent une branche pour la formation du diaphragmatique; ils communiquent avec les cervicaux voiſins, & la portion dure par pluſieurs filets: ils en donnent auſſi au vertébral, au ſpinal & aux trois dernieres paires du cerveau.

Les nerfs de la *troiſieme paire cervicale* ſe diviſent en pluſieurs branches qui ſe perdent dans les glandes jugulaires, le coſto-hyoïdien, le releveur de l'omoplate, le trapeze, le ſur-épineux, le deltoïde, le ſcalene, le ſous-clavier, le grand pectoral, le deltoïde, &c. Ces nerfs donnent, de même que le précédent, une branche au nerf diaphragmatique; ils communiquent avec les paires cervicales voiſines, le vertébral, le ſpinal, la huitieme & la neuvieme paire du cerveau.

Les nerfs de la *quatrieme paire cervicale* ſont plus conſidérables que ceux dont nous venons de parler: ils ſont employés, en concourant avec les quatre paires ſuivantes, à la formation des cordons brachiaux. Ils jettent cependant, avant leur rencontre, pluſieurs rameaux qui ſe répandent ſur le ſcalene, le releveur de l'omoplate, le trapeze, le rhomboïde, le deltoïde, le grand pectoral, & ſur tous les muſcles du bras, qui ont leurs atta-

---

cervicale, répand ſes ramifications dans le petit & grand complexus, dans le ſplénius, & autres muſcles extenſeurs de la tête.

ches à l'omoplate. Chacun de ces nerfs donne encore une branche au nerf diaphragmatique, & communique avec les paires voisines, avec le vertébral, le spinal, &c.

Le *nerf diaphragmatique* est formé de chaque côté par des branches de la seconde, de la troisieme & de la quatrieme paire cervicale (1) : dans quelques sujets, il n'en reçoit que des deux dernieres. Il descend à côté de la carotide, & devant la portion antérieure du muscle scalene, pour entrer dans la poitrine, en montant sur la sous-claviere, & reçoit dans ce trajet quelques filets du vertébral. Ce nerf marche ensuite tout le long du péricarde, recouvert de la plevre, jusqu'au diaphragme où il se perd. Il faut remarquer qu'il grossit en approchant du diaphragme, que celui du côté droit marche tout le long de la veine-cave; & que le gauche accompagne la veine diaphragmatique, qu'on ne rencontre que de ce côté.

(1) D'autres rameaux se joignent au nerf diaphragmatique. La neuvieme paire lui en envoie un qui est fort remarquable, & dont M. *de Haller* a parlé; les dernieres paires cervicales, & souvent les premieres paires dorsales lui fournissent des fibrilles nerveuses qui se joignent à son tronc. Dans un sujet disséqué par M. de Haller, la huitieme paire fournissoit un rameau au diaphragmatique proche de la veine sous-claviere gauche : nous joindrons à l'histoire de toutes ces racines, une branche nerveuse que le nerf vertébral lui envoie, au rapport de M. de Haller, de la partie inférieure du ganglion cervical. Je ne l'ai jamais vu. Les nerfs diaphragmatiques s'insinuent dans la poitrine entre l'artere & la veine sous-clavieres, & se collent sur le médiastin. Le nerf du côté droit est beauocup plus antérieur que celui du côté gauche. Quoi qu'il en soit, ces nerfs se terminent dans le diaphragme, dans lequel ils répandent leurs rameaux. Quelques-uns de ceux du côté droit se réunissent avec des rameaux du nerf diaphragmatique gauche.

Les nerfs de la *cinquieme paire cervicale* jettent, avant que de s'unir aux paires voiſines pour la formation des cordons brachiaux, pluſieurs rameaux qui ſe diſtribuent au long du col, au ſcalene, au deltoïde, aux pectoraux, au grand dentelé & à la portion antérieure du grand dorſal. Ils communiquent, de même que les précédents, avec le vertébral & les paires voiſines.

Les nerfs de la *ſixieme paire cervicale* qui concourent, comme les précédents, à la production des nerfs brachiaux, jettent, avant que de rencontrer leurs ſemblables, pluſieurs rameaux qui ſe perdent dans le peaucier, & les plans externes des premiers muſcles intercoſtaux, dans le ſous-clavier, le deltoïde, les pectoraux, le ſous-ſcapulaire, le grand dentelé. Ils communiquent, de même que les précédents, avec le vertébral & les paires voiſines.

Les nerfs de la *ſeptieme paire cervicale*, qui entrent auſſi dans la compoſition des cordons brachiaux, donnent, avant que de ſe joindre à ceux qui ſont deſtinés au même uſage, pluſieurs rameaux qui ſe jettent ſur le ſcalene, les intercoſtaux ſupérieurs, les extenſeurs du dos, le ſous-ſcapulaire, le grand dentelé, le grand pectoral & les glandes axillaires. Ils communiquent avec le vertébral & les paires voiſines.

Les nerfs de la *premiere paire dorſale* ſont les derniers qui ſont employés à la formation des cordons brachiaux; ils jettent, avant que d'y arriver, pluſieurs rameaux pour le premier muſcle intercoſtal, le ſcalene, le ſous-clavier, &c. Ils communiquent, ainſi que les précédents, avec le vertébral & les nerfs voiſins. Nous ſommes obligés d'interrompre ici la ſuite des nerfs vertébraux, pour y placer l'hiſtoire des nerfs de l'extrémité ſupérieure, qui en dépendent.

Les *nerfs brachiaux* ſont formés, comme nous l'avons dit, des quatre derniers nerfs cervicaux, & du premier dorſal. Ces cinq nerfs vertébraux, beaucoup plus gros que leurs voiſins, percent le ſcalene pour ſe porter vers le bras, & communiquent enſemble d'une maniere aſſez irréguliere : cette communication préſente une eſpece de plexus ou d'entrelacement, qu'il ſeroit bien plus aiſé de repréſenter que de décrire (1). De ce plexus ou de ſa diviſion, il en réſulte ſix nerfs de différente groſſeur, auxquels on a donné les noms de *muſculo-cutané*, de *médian*, de *cubital*, de *cutané*, de *radial* & d'*articulaire* (2).

Le *muſculo-cutané* paroît être produit principalement par la quatrieme & la cinquieme paire cervicale : il deſcend vers le coraco-brachial, qu'il perce & marche enſuite derriere le biceps, juſqu'au pli du coude ; de-là, il deſcend ſur la partie latérale externe de l'avant-bras, juſqu'au pouce, & au dos de la main, où il ſe perd. Dans ce trajet, il donne des rameaux à toutes les parties qui ſe trouvent ſur

(1) *Euſtache* en a donné une figure des plus exactes, & celle de *Vieuſſens* eſt ſi infidelle, qu'on n'y voit pas la moitié des rameaux dont le plexus eſt formé ; c'eſt ſans raiſon que les quatre dernieres paires y ſont repréſentées réunies en un ſeul tronc. On doit faire beaucoup plus de cas des figures que M. *Camper*, Anatomiſte de Hollande, très célebre, a publiées ſur le même objet ; on y trouve une figure des nerfs du bras, d'après nature, & de la derniere exactitude.

(2) Les Anatomiſtes déſignoient ces nerfs ſous les noms numériques de premier, ſecond, troiſieme nerf ; mais les uns commençoient à compter dans un ſens contraire des autres, ce qui rend la deſcription qu'ils ont donnée des nerfs, très difficile à entendre ; les Anatomiſtes François ſont les premiers qui aient donné des noms aux nerfs brachiaux. *Winſlow* en a attribué l'invention à *Duverney*.

ſon paſſage, & communique dans l'avant-bras avec le nerf radial.

Le *médian* (1), dont la formation peut être rapportée aux deux dernieres paires cervicales, & à la premiere dorſale, deſcend avec l'artere brachiale tout le long de la partie interne du bras : arrivé vers le condyle interne, il perce le pronateur rond, après avoir donné une branche qui marche devant le ligament interoſſeux juſqu'au-deſſous du muſcle quarré où elle ſe perd. Le principal tronc deſcend derriere le ſublime, & paſſe, avec les tendons de ce muſcle, ſous le ligament tranſverſal : arrivé à la paume de la main, il ſe diviſe en pluſieurs branches qui ſe diſtribuent au pouce, aux trois premiers doigts, & à leurs muſcles latéraux (2). Ce nerf communique dans la paume de la main, avec celui dont nous allons parler.

Le *cubital* (3) ſemble naître de la derniere paire cervicale, & de la premiere dorſale, de même que du nerf médian; il deſcend tout le long de la partie interne du triceps brachial, entre l'artere & la veine ; il tourne enſuite poſtérieurement ſur le condyle interne de l'humérus, près de l'olécrâne, où il n'eſt couvert que de quelques expanſions ligamenteuſes : il ſuit le cubital interne juſqu'au poignet, où il donne une branche qui ſe porte ſur le dos de la main, pour ſe perdre dans les deux derniers doigts & leurs muſcles latéraux. Le tronc paſſe enſuite ſous le ligament tranſverſal, pour aller dans

(1) C'eſt le radial de *Monro*.

(2) Il ſe détache quelquefois de ce nerf, proche du carpe, un rameau qui ſe diſtribue au dos de la main ; lequel fournit ordinairement un ou deux branches au pouce & au doigt indice.

(3) C'eſt le nerf ulnaire de *Monro*.

la paume de la main, où il se divise en plusieurs rameaux qui se distribuent aux deux derniers doigts, à leurs muscles latéraux, au petit palmaire, & à quelques parties voisines. Tous les muscles, que le cubital rencontre dans ce trajet, reçoivent de ses filets : nous avons déja dit que ce nerf communiquoit dans la paume de la main avec le médian.

Le *cutané*, qui est le plus petit des nerfs brachiaux, paroît appartenir à la premiere paire dorsale, il marche sous la peau tout le long de la partie interne du bras, près de la basilique, marchant tantôt à côté, tantôt derriere, & très souvent sur cette veine : de sorte qu'il arrive quelquefois qu'on le pique, ou qu'on le coupe dans la saignée, ainsi que nous l'avons observé dans plusieurs sujets. Ce nerf descend ensuite, divisé ordinairement en deux branches, tout le long de la partie interne de l'avant-bras, sur le dos de la main, où il se termine près du petit doigt : il se perd presque tout entier dans les téguments & le tissu cellulaire.

Le *radial* (1), qui est des plus considérables, naît de l'union des deux branches qui viennent du concours des quatre dernieres paires cervicales, & de la premiere dorsale ; il se porte vers le condyle externe de l'humérus, en traversant le bras entre l'os & le triceps brachial : y étant arrivé, il jette une branche assez considérable, qui se perd dans les téguments qui couvrent la partie latérale externe de l'avant-bras jusqu'au pouce. Le tronc s'avance ensuite vers le rayon, entre le brachial & le long supinateur : arrivé vers la tête de cet os, il se divise en deux branches, dont la plus considérable, qui passe entre le rayon & le court supinateur, se porte dans la partie postérieure de l'avant-bras, pour se

(1) C'est le nerf musculaire de *Monro*.

perdre dans les muſcles extenſeurs des doigts & du poignet. La ſeconde branche deſcend avec l'artere brachiale, juſqu'à l'extrémité inférieure du rayon, où elle ſe diviſe en pluſieurs rameaux qui montent ſur la convexité de la main, pour le pouce & les trois premiers doigts. Le nerf radial donne dans ce trajet, des filets à tous les muſcles qu'il rencontre, & communique avec le cubital & le muſculo-cutané.

L'articulaire paroît être formé par les deux dernieres paires cervicales; il eſt quelquefois confondu dans ſon origine avec le nerf radial. Ce nerf fait un contour ſur l'extrémité ſupérieure de l'os du bras, pour ſe jetter ſur le deltoïde & pluſieurs muſcles voiſins; de ſorte qu'il ſe perd aux environs de l'articulation, où il rencontre quelques filets des nerfs voiſins.

Les nerfs des onze paires dorſales ſuivantes, communiquent, de même que la premiere, par deux filets avec le vertébral, ainſi que nous l'avons déja dit. Tous ces nerfs ſuivent la direction des côtes, au-deſſous deſquelles ils marchent, en donnant des rameaux aux muſcles intercoſtaux, & à tous ceux qui ont leurs attaches aux côtes, c'eſt-à-dire, que les ſterno-coſtaux, les pectoraux, le grand dentelé, le grand dorſal, les quatre grands muſcles du bas-ventre & le diaphragme en reçoivent. Chaque nerf ſe diſtribuant dans les parties voiſines, il eſt aiſé de juger, par ſa ſituation, des muſcles qui en reçoivent. Il faut remarquer que, dans le ſexe, les rameaux qui vont aux mammelles, ſont très conſidérables, ſans qu'il paroiſſe pourtant que les troncs qui les produiſent, aient plus de groſſeur que dans l'homme.

Les nerfs de la *premiere paire lombaire* forment, à leur ſortie, pluſieurs branches, dont les unes ſe

portent vers le dos, & les autres s'avancent ſur le baſſin : les premieres ſe diſtribuent au muſcle inférieur du diaphragme, au quarré, à la partie poſtérieure des muſcles du bas-ventre, & aux extenſeurs du dos. Les ſecondes percent le pſoas, & marchent ſur le grand baſſin, pour en ſortir par les ouvertures qui reçoivent les vaiſſeaux ſpermatiques & les cruraux ; ces dernieres ſe perdent dans la partie ſupérieure de la cuiſſe, dans les glandes inguinales, dans les parties génitales externes, dans les teſticules, &c. Dans ce trajet, elles donnent des filets au quarré, au pſoas, à l'iliaque & aux muſcles du bas-ventre. Ces nerfs contribuent par un rameau aſſez conſidérable à la formation du nerf crural, dont nous parlerons bientôt ; ils communiquent avec les paires vertébrales voiſines & avec le vertébral.

Les nerfs de la *ſeconde paire lombaire* ſe répandent à-peu-près de même que les précédents, ſur toutes les parties des environs ; avec cette différence pourtant, que leurs rameaux deſcendent juſqu'à la partie inférieure de la cuiſſe, & que leur principal tronc eſt employé à la formation du nerf crural. Les premiers rameaux ſe jettent ſur le quarré, le coſto-cervical & les autres extenſeurs du dos : le pſoas, l'iliaque & les muſcles de l'abdomen, en reçoivent auſſi. Il en ſort par l'anneau du grand oblique qui ſuivent la diſtribution des rameaux des nerfs précédents ; il en eſt qui accompagnent les vaiſſeaux cruraux, & s'avancent juſqu'au genou. Ces nerfs, près de leur origine, donnent un rameau pour la formation du nerf obturateur, dont nous parlerons bientôt ; ils communiquent avec le vertébral & les paires voiſines.

Les nerfs de la *troiſieme paire lombaire* ſont principalement deſtinés à la formation du nerf crural :

ils entrent encore, par une branche assez considérable, dans la composition du nerf obturateur; ils donnent cependant plusieurs rameaux au psoas, au quarré, aux extenseurs du dos, à l'iliaque, au pectiné, & à quelques parties voisines. Ils communiquent, ainsi que les précédents, avec les paires voisines & l'intercostal : un de ses rameaux se jette encore dans le nerf crural.

Les nerfs de la *quatrieme paire lombaire* sont employés à la formation du nerf crural, & donnent une branche assez considérable au nerf obturateur. Ils entrent aussi dans la composition du nerf sciatique : le quarré, le psoas, l'iliaque, le pectiné & les extenseurs du dos en reçoivent plusieurs filets, & leur communication est la même.

Les nerfs de la *cinquieme paire lombaire* sont plus gros que les supérieurs; ils descendent dans le petit bassin, après avoir reçu une branche des nerfs précédents, & concourent, avec les nerfs sacrés, à la formation du nerf sciatique. Ils jettent dans ce trajet, plusieurs rameaux qui se perdent dans les muscles de l'épine, dans les fléchisseurs de la cuisse, dans les fessiers, le pyramidal, &c. Le nerf crural en reçoit aussi une branche qui est plus ou moins considérable. Ces nerfs communiquent encore, de même que les précédents, avec le vertébral & les paires voisines.

Les *nerfs sacrés*, au nombre de cinq ou six paires, sortent, comme nous l'avons dit, des trous antérieurs de l'os sacrum, & de l'ouverture inférieure de cet os (1). La premiere paire surpasse en grosseur

(1) Ces nerfs viennent tous de l'extrémité de la moëlle épiniere, & sont des productions de la queue de cheval; il s'échappe de chacun d'eux un filet qui sort par le trou postérieur de l'os sacrum. Ces divers filets communiquent entre eux, & vont se répandre aux parties extérieures de l'anus.

les nerfs lombaires; les dernieres paires ne sont que des filets, & les autres sont en proportion. Les quatre premieres paires sacrées, avec les deux dernieres lombaires, entrent dans la composition du nerf sciatique; elles jettent, avant de s'unir à ce nerf, un grand nombre de rameaux pour toutes les parties qui sont contenues dans le petit bassin; c'est-à dire que la vessie, la prostate, les vésicules séminales, la matrice, les trompes, les ovaires & le rectum, en reçoivent. Deux ou trois de ces rameaux se réunissent pour former un seul tronc, qui accompagne l'artere honteuse moyenne, & en suit toutes les divisions. Les dernieres paires sacrées se perdent dans les muscles de l'anus, & dans les parties des environs.

Le *nerf obturateur* est un cordon assez considérable, qui est formé des branches de la seconde, de la troisieme & de la quatrieme paire lombaire: il descend dans le petit bassin, & marche près du bord de cette cavité, pour en sortir par la partie supérieure du trou ovalaire, en perçant les muscles obturateurs. Ce nerf se perd ensuite dans la partie interne de la cuisse, en distribuant des rameaux à toutes les parties voisines; c'est-à dire, que les obturateurs, le pectiné, les glandes inguinales, le grêle, le couturier, le vaste interne & les trois portions du triceps en reçoivent.

Le *nerf crural*, formé par le concours des nerfs de la seconde, de la troisieme & de la quatrieme paire lombaire, & d'une branche de la premiere & de la derniere, est un cordon fort gros qui sort de la cavité du bas-ventre, avec les vaisseaux cruraux, par l'ouverture inguinale. Il se divise d'abord en plusieurs branches qui se perdent dans les muscles qui occupent la partie antérieure & interne de la cuisse: il en est qui se jettent sur la jambe, & qui

defcendent par fa partie interne jufqu'à la malléole, & à la convexité du pied vers le pouce, où les derniers filets fe terminent. Le nerf crural, dans ce trajet, rencontre en plufieurs endroits, les rameaux du nerf fciatique, & forme des communications qui font affez fréquentes.

Le *nerf fciatique* eft produit de l'union de la derniere paire lombaire, & des trois premieres facrées; il reçoit encore une branche de la quatrieme paire lombaire, & quelquefois de la quatrieme facrée. Tous ces nerfs forment, par leur rencontre, un plexus très confidérable, fitué fur le mufcle pyramidal, d'où il réfulte un nerf qui furpaffe tous les autres nerfs en groffeur; c'eft celui dont nous parlons. Il a fept ou huit lignes dans fon plus grand diametre, & fort du baffin par la grande échancrure de l'os des iles; il fe gliffe enfuite derriere le cannelé & le quarré, entre ces mufcles & le grand feffier; & delà il defcend par la partie poftérieure de la cuiffe, jufqu'au creux du jarret, où il fe divife en deux branches, dont l'interne eft la plus groffe: elles paffent entre les deux attaches des jumeaux. La plus confidérable perce le foléaire, & defcend, avec le fléchiffeur commun, vers la malléole interne, derriere laquelle elle paffe pour fe porter à la plante du pied, où elle fe divife en plufieurs rameaux qui fe diftribuent à tous les doigts. La feconde branche du nerf fciatique, fe jette fur la partie latérale externe de la jambe, par laquelle elle defcend, divifée en plufieurs rameaux, fur le dos du pied jufqu'aux doigts où elle fe termine: elle communique par plufieurs filets avec la premiere branche, de même qu'avec le nerf crural.

DES NERFS EN GÉNÉRAL.

Les anciens connoiſſoient ſous le nom de nerf, des parties très différentes les unes des autres par leur ſtructure (1); maintenant ce nom eſt conſacré à des filaments qui jouiſſent d'une extrême ſenſibilité, & qui ſont des productions médullaires du cerveau, de la moëlle allongée & de la moëlle épiniere. En général, les nerfs ſont proportionnellement beaucoup plus gros dans les fœtus & dans les enfants que dans les adultes, & les nerfs de la moëlle épiniere ſont plus volumineux que ceux qui tirent leur origine du cerveau. Pour donner une idée des nerfs, nous devons conſidérer leur ſtructure, leur origine, leurs communications réciproques & leur terminaiſon aux différentes parties.

Les nerfs ſont pourvus de deux ſubſtances, l'une extérieure & l'autre intérieure; la ſubſtance extérieure eſt ferme, compacte, membraneuſe; mais dans certains nerfs elle eſt beaucoup plus ſolide que dans d'autres : ceux des extrémités, par exemple, paroiſſent extérieurement comme ligamenteux; mais les nerfs formés par la moëlle allongée ſont beaucoup plus mous; l'enveloppe extérieure eſt entiérement indépendante des nerfs; ils la reçoivent en ſortant du crâne & du canal vertébral; la pie-mere les accompagne évidemment

---

(1) *Hérophile* admettoit trois ſortes de nerfs : cet Anatomiſte comprenoit donc ſous le même nom les nerfs, les ligaments & les tendons. Suivant lui, les premiers ſervent au ſentiment, & viennent du cerveau ou de la moëlle épiniere : les ſeconds tirent leur origine des os, & vont ſe terminer à d'autres os : les troiſiemes ſortent des muſcles, & vont ſe rendre à d'autres muſcles ou à des os.

à leur ſortie de ces cavités, juſques dans les diverſes parties; mais la dure-mere ne ſe prolonge pas ſur les nerfs, comme les anciens l'avoient imaginé; elle ſe réfléchit ſur les bords des orifices du crâne & du canal vertébral qui donnent iſſue aux nerfs : la dure-mere, en ſe réfléchiſſant, contracte des adhérences avec le périoſte; & ſans doute que le prolongement de la dure-mere qui accompagne le nerf optique dans l'orbite, a donné lieu à cette erreur qui eſt devenue générale : on l'a enſeignée dans les écoles, depuis *Galien* (1); mais *Ludwic* & *Zinn*, l'ont victorieuſement réfutée dans leurs écrits & dans leurs leçons.

Cependant les nerfs ſont extérieurement recouverts par des expanſions multipliées du tiſſu cellulaire des parties voiſines, leſquelles appliquées ſucceſſivement les unes ſur les autres, recouvrent les nerfs & les fixent aux parties voiſines; ce tiſſu cellulaire eſt beaucoup plus abondant dans les nerfs des extrémités, ce qui les rend & plus gros & plus forts, & dans les vieilles perſonnes, les enveloppes cellulaires des nerfs ſont ſi compactes, que les nerfs paroiſſent tendineux ou ligamenteux. Dans les jeunes ſujets, ce tiſſu cellulaire eſt fort lâche, ſouple & lubréfié d'une certaine quantité de ſéroſité ſemblable à celle qui humecte le tiſſu cellulaire des autres parties; peut-être qne le changement de conſiſtance dans l'enveloppe des nerfs concourt à diminuer la ſenſibilité dont ils jouiſſent dans les jeunes ſujets, & qui eſt ſi émouſſée dans un âge avancé.

Ce tiſſu cellulaire, dans certains corps, eſt imbibé d'une quantité de ſéroſité qui le relâche ſinguliérement; quelques Anatomiſtes, & notamment *Cowper*, ont cru pouvoir démon-

(1) Les nerfs, dit *Gui de Chauliac*, ne ſortent pas nuds, mais munis d'une membrane.

tret la cavité des nerfs par le souffle ou par l'injection qu'ils poussoient dans leur tissu cellulaire ; d'autres n'ont pas craint d'avancer qu'on pouvoit exprimer d'un nerf coupé en travers le fluide nerveux, mais qui ne voit pas qu'alors on fait seulement couler la sérosité qui imbibe le tissu cellulaire externe du nerf & celui qui s'insinue entre leurs divers filaments ! Faut-il toujours s'occuper à détruire des erreurs & les verra-t-on renaître sans cesse & se succéder tour à tour !

Le tissu cellulaire ne se borne pas au-dehors du nerf, il s'enfonce dans l'interstice des divers filaments qui le composent ; &, comme le nerf a une tunique générale, chaque filament en a une particuliere plus ou moins lâche, ce qui pourroit faire croire que de très gros nerfs n'ont pas un plus grand nombre de filaments nerveux que des nerfs beaucoup plus petits.

Dans le tissu cellulaire du nerf dont nous venons de parler, rampent divers vaisseaux sanguins artériels & veineux (1) ; on les trouve très apparents à la suite des inflammations ou des injections. Un Anatomiste que j'ai connu s'imaginoit démontrer la cavité du nerf, parcequ'il introduisoit une soie ou un stylet dans quelqu'un de ces vaisseaux.

Quand on considere la structure intérieure des nerfs, on y découvre divers filaments longitudinaux, paralleles les uns aux autres, extérieurement recouverts par des tuniques membraneuses & cellulaires dont nous avons parlé, & intérieurement composés d'une substance médullaire pulpeuse plus ou moins blanchâtre. Cette substance est une production de la substance médullaire du cerveau & de la moëlle épiniere ;

(1) *Voyez* les Observations de M. *de Haller*, sur cet objet ; *Eléments Physiol. t. 4, p. 189.*

on la voit dans le crâne & dans le canal vertébral ; c'est à la faveur de la pie-mere qu'elle est transportée hors de ces cavités ; mais à peine ces nerfs sont-ils hors du crâne & de la colonne vertébrale, qu'ils reçoivent l'enveloppe du tissu cellulaire dont nous avons parlé.

Les nerfs qui ne sont formés à leur origine que de substance médullaire, se dépouillent de leurs enveloppes dans leurs dernieres terminaisons ; ils sont aussi d'autant plus sensibles qu'ils sont moins recouverts, & que leur substance médullaire est dénuée d'enveloppes membraneuses.

Par cette raison, la rétine & la portion molle de l'oreille jouissent de la sensibilité la plus exquise (1), on voit aussi que les nerfs des doigts se terminent par une espece de pulpe qu'on peut regarder comme le véritable organe du tact ; enfin on peut démontrer dans diverses parties du corps, telles que dans le cœur & dans la matrice, que les nerfs y sont pulpeux & dépouillés de leurs enveloppes.

Les nerfs sont si délicats dans certains organes, qu'ils ont échappé aux recherches des anciens ; ils avoient nié l'existence des nerfs dans le cœur & dans la matrice ; mais les modernes sont parvenus à les démontrer dans ces visceres.

Les nerfs sont composés de divers filets : ils en contiennent tous un nombre plus ou moins grand. J'ai considéré attentivement les nerfs de la sixieme paire & la branche du grand nerf sympathique qui s'y joint, ils m'ont paru plus ou moins composés : en effet, ces filets primitifs médullaires qui émanent du cerveau ou de la moëlle épiniere,

(1) *Charles Etienne* divisoit les nerfs en solides & mous, & suivant ce célebre Anatomiste, ceux-ci jouissent d'une sensation très vive : *de Dissect. partium*, pag. 56.

se rapprochent & forment les nerfs sans se confondre ; ils se séparent ensuite & se rendent dans différentes parties du corps. La finesse de chaque fibre nerveuse est si grande que toutes réunies ne formeroient pas, comme M. *Monro* l'a observé, une corde d'un pouce de diametre ; cependant il est peu de parties dans les corps, si petites qu'elles soient, qui n'en reçoivent ; la sensibilité dont elles jouissent, dépend de ces mêmes fibres, & » il est démontré, ajoute M. Monro, » par l'examen de la plus petite partie du nerf qui puisse être » vue, que chaque fibre dans la rétine ou chaque fibre de » cette membrane, qui est le produit de l'expansion du nerf » optique, ne surpasse pas la grosseur de la 32-400^e^ partie » d'un cheveu «. Quoiqu'il paroisse au premier coup-d'œil que les nerfs prennent leur naissance de la partie du cerveau qui est du même côté du crâne par lequel ils sortent, ils viennent cependant du côté opposé, comme on peut s'en convaincre, en examinant la face inférieure de la moëlle allongée dans un cerveau renversé : on voit aussi cet entrecroisement à l'œil nud & sans aucune préparation à l'extrémité supérieure de la moëlle épiniere.

Cet entrecroisement ne paroît pas avoir lieu à l'égard des nerfs olfactifs, ni à l'égard des nerfs optiques ; les premiers viennent du corps cannelé du même côté, le nerf optique sort de la couche du nerf optique qui lui correspond, & il n'y a nul entrecroisement des nerfs optiques, comme on se l'étoit imaginé. Quelques-uns ont dit que les fibres de la couche optique, & celles du corps cannelé du côté droit, s'entrecroisoient avec les fibres de ces parties du cerveau, qui sont placées du côté gauche, & qu'alors il en résultoit que réellement tous les nerfs du cerveau sortoient de la partie du cerveau, directement opposée à la partie du crâne qui leur donne passage : c'est-à-dire, que les nerfs

du côté droit du corps, viennent du côté gauche du cerveau (1). Voyez plus haut quelques remarques historiques que nous avons faites sur cet entrecroisement des nerfs, très utile à considérer relativement à la connoissance de divers phénomenes qui surviennent dans certaines maladies.

Cependant les deux substances du cerveau ne concourent pas à former les nerfs, ils ne sont composés que de la substance blanche, soit dans le cerveau, soit dans la moëlle épiniere : on voit évidemment cette prolongation de substance dans les nerfs olfactifs, dans les couches optiques, dans l'accessoire de la septieme paire. Cette substance, considérée avec attention, paroît filamenteuse, & chaque nerf est composé d'un plus ou moins grand nombre de filaments; je les ai quelquefois considérés avec le microscope, & ils m'ont paru se sou-diviser à l'infini vers le cerveau, & se réunir ensuite pour former des filaments irréguliérement arrondis; chacun paroissoit composé d'un grand nombre d'autres fils encore plus petits, lesquels sont contigus & ne se confondent jamais.

Dans le trajet qu'ils parcourent, les nerfs sont, pour la plupart, placés dans des interstices qui se trouvent entre les vaisseaux, les muscles, les tendons, &c. Il semble que la nature ait pris soin de les garantir de toute compression, ils sortent du crâne par des trous particuliers; dans quelques endroits, une simple languette osseuse les sépare des vaisseaux sanguins, il y en a une bien apparente entre la huitieme paire & la veine jugulaire : d'autres fois ce sont des ligaments sous lesquels les nerfs passent pour parvenir dans différentes parties. On en trouve un exemple sur le bord supérieur de l'omoplate;

(1) *Cassius*, un des plus anciens Anatomistes, a très bien décrit cet entrecroisement : on peut consulter notre Histoire de l'Anatomie, Tom. 1, pag. 59.

dans certains endroits, les nerfs s'insinuent dans des sillons osseux, tels sont les nerfs de la main qui y parviennent à la faveur des coulisses creusées sur l'extrémité inférieure du radius, le nerf cubital passe entre l'os du coude & le condyle interne, &c. Enfin on admire par-tout l'industrie de la nature, qui a pris les plus grandes précautions pour mettre les nerfs à l'abri de la compression extérieure.

Tous les cordons des nerfs donnent des branches plus ou moins nombreuses & plus ou moins grosses. Si elles marchent en s'écartant, comme celles de la septieme paire, on dit que les nerfs forment une *pate d'oie*; s'ils se réunissent entre eux avec plus ou moins de confusion, ils forment des *plexus*. Les nerfs sont beaucoup plus entrelacés, compliqués & contournés que les vaisseaux sanguins.

Les angles que les rameaux nerveux forment avec le tronc qui les fournit, ne sont pas aussi réguliers que ceux des arteres; mais ils sont tantôt aigus & tantôt obtus du côté du cerveau ou du côté de la moëlle épiniere; ce qui a fait conjecturer à quelques Physiologistes que certains nerfs portoient le fluide vital dans les parties, & que d'autres le rapportoient des parties vers le cerveau, ou vers la moëlle épiniere; mais, comme ces questions sont purement physiologiques, nous ne nous en occuperons pas davantage.

Les diverses paires de nerfs communiquent fréquemment ensemble, & elles se réunissent si exactement qu'il n'est pas possible d'indiquer le lieu de leur réunion. Tantôt ce sont leurs troncs qui se confondent, comme cela arrive aux nerfs cervicaux & aux nerfs sacrés, tantôt ce sont des branches qui par leur réunion forment de nouveaux rameaux; les plexus du bas-ventre, par exemple, sont formés de diverses branches de la huitieme paire qui se réunissent avec d'autres bran-

ches du nerf intercoſtal : on pourroit dire que divers nerfs ſont tellement réunis entre eux, qu'ils n'ont que leurs origines de diſtinctes & de ſéparées.

Des Ganglions.

On trouve dans divers nerfs des eſpeces de nœuds plus gros que les nerfs dont ils ſont compoſés. Ils ſont connus des Anatomiſtes ſous les noms de *corps olivaires*, ou ſous celui de *ganglions ;* tous les nerfs de l'épine ont un ganglion à la ſortie du canal vertébral : *Coiter* a autrefois fait cette remarque, qui eſt exacte ; cependant le nerf acceſſoire qui ſort du crâne, quoiqu'il tire ſon origine de la moëlle épiniere, eſt dépourvu de ganglions : on n'en a pas non plus obſervé dans les nerfs diaphragmatiques, & ceux des extrémités ſont également dépourvus de ganglions.

Mais c'eſt dans le nerf ſympathique qu'on en trouve un grand nombre ; ces ganglions ont été découverts & décrits par ſucceſſion de temps. *Falloppe* connut le premier le ganglion olivaire. *Willis* & *Vieuſſens* ont enſuite découvert & décrit ſucceſſivement les autres. On a vu par la deſcription des nerfs qu'on trouve ci-deſſus ; 1°. qu'il y a un ganglion très petit dans un des rameaux de la troiſieme paire, qui ſe joint avec une branche de l'ophtalmique ; 2°. que la branche ſous-orbitaire eſt pourvue d'un ganglion qu'on trouve dans la ſciſſure ſphénoïdale ; 3°. il y a un autre ganglion dans le rameau de la ſeconde branche de la cinquieme paire, qui ſe joint à la ſixieme : il a été décrit par M. *de Haller ;* 4°. on trouve auſſi quelques gonflements ganglio-formes dans les rameaux de la troiſieme branche de la cinquieme paire, qui vont à la glande maxillaire, & qui ſe joignent avec les nerfs mous qui viennent de l'intercoſtal ; 5°. enfin les nerfs ſym-

pathiques ſont pourvus de divers ganglions que tous les Anatomiſtes décrivent : on en trouve aſſez conſtamment trois dans la portion de ce nerf qui répond au col, & dans la poitrine, dans le bas-ventre & dans le baſſin. Il y a autant de ganglions que de nerfs vertébraux avec leſquels les nerfs ſympathiques communiquent.

A ces ganglions dont nous venons de faire l'énumération, on joindra les deux ganglions ſémi-lunaires du bas-ventre qui exiſtent toujours, quelques ganglions des nerfs du cœur qui ſont très variables & que je n'ai jamais trouvés, &c. Il n'y a point de ganglions dans les nerfs olfactifs, dans les nerfs optiques, ni dans les nerfs de la quatrieme paire ; il n'y a pas non plus de ganglions dans le tronc de la cinquieme paire ; ce qu'on prenoit pour un ganglion eſt une eſpece de plexus ; la ſixieme & la ſeptieme paire ſont dépourvues de ganglions, & je n'en ai jamais trouvé dans la huitieme paire, ni dans aucun de ſes rameaux.

La ſtructure des ganglions nous eſt inconnue ; on voit ſeulement que le ganglion eſt recouvert par une couche de tiſſu cellulaire aſſez compacte : ce ganglion eſt intérieurement formé de diverſes fibres plus ou moins cohérentes, qui ne ſont pas paralleles les unes aux autres, & qui ne ſuivent pas la direction des nerfs auxquels les ganglions appartiennent, ils paroiſſent entrecoupés par l'interpoſition des ganglions.

Ceux qui ont regardé les ganglions comme de petits cerveaux, l'ont fait gratuitement ; & c'eſt auſſi ſans raiſon que *Lanciſi* a cru reconnoître des fibres muſculeuſes dans les ganglions : ils ne ſont nullement irritables.

Il n'y a point de nerfs dans les membranes ni dans les tendons.

Les anciens croyoient que les membranes & les tendons étoient pourvus d'un très grand nombre de nerfs ; mais les Anatomiſtes modernes ont fait des recherches inutiles pour les découvrir ; M. *de Haller* & pluſieurs Anatomiſtes célebres n'en ont trouvé aucun dans la dure (1) ni dans la pie-mere, ni dans la membrane arachnoïde ; ils n'ont pu en découvrir dans le cordon ombilical, dans le placenta, dans l'amnios, dans le chorion ; enfin le périoſte & les tendons ſont auſſi dépourvus de nerfs, ſi l'on s'en rapporte à l'opinion de M. de Haller & de ſes partiſans. J'ai fait de nombreuſes recherches pour connoître la nature, car j'avois peine à m'imaginer que les anciens euſſent accordé tant de nerfs aux parties dont je viens de faire l'énumération, ſans les avoir réellement vus, mais il m'a fallu convenir que les modernes étoient fondés dans leur opinion ; du moins je n'ai pu découvrir de nerfs dans les membranes ni dans les tendons.

Une autre erreur que nous croyons devoir relever ici, c'eſt celle où l'on eſt que les nerfs ſont naturellement très tendus & très élaſtiques ; des expériences multipliées, & dont nous ne pouvons ici qu'indiquer les réſultats, nous ont appris que leur tenſion & leur élaſticité étoient ſi foibles (2), que lorſqu'on les coupoit en travers, les deux bouts s'écartoient à peine ; j'ai d'abord craint que le tiſſu cellulaire qui les lie aux parties voiſines n'empêchât la rétraction, je l'ai

(1) M. *Lobſtein*, très célebre Anatomiſte, a publié une ſavante Diſſertation ſur cet objet.

(2) MM. *Senac* & *de Haller* ont déja fait la même remarque, & on

détaché tout autour des nerfs que je voulois couper, mais la rétraction n'a pas été beaucoup plus ſenſible; MM. *Senac* & *Haller* ont auſſi fait pluſieurs expériences ſur cet objet, & elles leur ont prouvé que les nerfs étoient très peu élaſtiques. C'eſt donc ſans raiſon qu'on a ſuppoſé, pour rendre raiſon de divers ſymptomes, que les nerfs étoient tendus, criſpés, racornis, &c.

---

voit dans l'Ouvrage que *Kinner* a publié en Anglois, que ce célebre Anatomiſte avoit adopté la même opinion.

Fin du Tome premier.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE PREMIERE.

FIGURE *premiere*. Elle repréſente le cerveau tel qu'il eſt, lorſqu'on a, par la diſſection ordinaire, détruit la voûte à trois piliers, & emporté le plexus choroïde pour découvrir la connexion des couches des nerfs optiques, le pilier antérieur avec la commiſſure antérieure, l'ouverture antérieure, la poſtérieure, la glande pinéale, les tubercules quadrijumeaux, la valvule de Vieuſſens, &c.

a a a a. La ſubſtance corticale ou cendrée du cerveau qui embraſſe de toute part la médullaire.

b b b b. La ſubſtance médullaire ou blanche du cerveau.

c c. Les corps cannelés, dont la couleur eſt cendrée.

d d. Les couches des nerfs optiques, dont la couleur eſt blanche.

e. Le pilier antérieur qu'on a ſéparé du reſte de la voûte, & qu'on a renverſé ſur le devant, pour montrer les deux colonnes qui le portent, & la commiſſure qui les joint, qui paroît aſſez diſtinctement. *Voyez* la Planche V. pour les piliers poſtérieurs.

f. L'ouverture antérieure.

g. L'ouverture poſtérieure.

h. La glande pinéale.

i i i i. Les tubercules quadrijumeaux.

l. La grande valvule de Vieuſſens.

m m. Les nerfs de la quatrieme paire.

n n. Le cervelet.

o o. Proceſſus vermiforme.

Figure II. Elle repréſente un des ventricules latéraux.

a a. La diviſion en forme d'ancre de la partie poſtérieure du ventricule.

b b. Le corps cannelé.

c. Couche des nerfs optiques.

d d. Le plexus choroïde.

e e. Le bord tranchant de la voûte à trois piliers.

PLANCHE II.

FIGURE *premiere.* Elle représente le cerveau d'un autre sujet, où la dissection est plus avancée. Les couches des nerfs optiques séparées & écartées, laissent voir le troisieme ventricule; & par la section verticale du cervelet, on découvre l'arbre de vie & le quatrieme ventricule.

a a. Les corps cannelés.

b b. Les couches des nerfs optiques.

c. Le pilier antérieur de la voûte.

d. Le troisieme ventricule, à la partie antérieure duquel on remarque une cavité qui a plus de profondeur, qu'on avoit dit être l'entrée de l'entonnoir.

e. La glande pinéale.

f f. Les tubercules quadrijumeaux.

g g g g. Les deux portions du cervelet.

h h. La substance médullaire du cervelet qui se répand en maniere de végétation dans tout son corps. C'est ce qu'on nomme vulgairement l'arbre de vie.

i i i i. Le quatrieme ventricule, au milieu duquel on doit considérer ce qu'on appelle la plume à écrire.

l. L'extrémité de la moëlle allongée.

o o. Les racines du cervelet.

Figure II. Elle représente le côté de la voûte, & la forme de son pilier postérieur.

a a. Les corps calleux.

b b. La substance médullaire coupée.

c c. Le bord tranchant de la voûte.

d. Le pilier antérieur.

e e. Le pilier postérieur, ou la corne d'Ammon.

f f. Le plexus choroïde.

g. Le *septum lucidum.*

PLANCHE III.

FIGURE *premiere.* Elle représente le commencement de la moëlle de l'épine, où l'on voit les premieres attaches du ligament dentelé.

a a. La moëlle de l'épine.
b b b b. Sa premiere enveloppe dont on l'a dépouillée.
c c c c. Les principes de ces nerfs avant d'avoir percé la premiere enveloppe.
d d. Les ligaments dentelés.
e e e e. Les attaches ſupérieures de ces ligaments.
f f. Les principes de ces ligaments.

Figure II. Elle repréſente l'extrémité de la moëlle de l'épine, pour montrer celle des ligaments dentelés, & leurs attaches inférieures.

a a. La moëlle de l'épine.
b b b. Sa premiere enveloppe renverſée.
c c c. Les plans poſtérieurs des nerfs coupés.
d d d. Les plans antérieurs.
e e e. Les plans poſtérieurs renverſés.
f f. Les ligaments dentelés.
g. L'extrémité du ligament.
h h. Les plans poſtérieurs des derniers nerfs renverſés.

Figure III. Elle repréſente le globe de l'œil avec ſes muſcles pour montrer leur direction, & celle du nerf optique.

1 2 3 4. Les muſcles droits.
5. La pointe du cône qu'ils forment.
6 6. La membrane qui leur donne naiſſance, & qui tapiſſe le fond de l'orbite.
7. Le nerf optique.
8. La partie du nerf qui occupe le trou optique.

Figure IV. Elle repréſente un os temporal, dans lequel on a découvert le labyrinthe & le limaçon.

a a. Partie ſquammeuſe de l'os des tempes.
b. Apophyſe zygomatique.
c c. La partie du rocher, qui eſt ſciée pour découvrir le veſtibule.
d d. La partie du rocher, qui a été creuſée pour montrer la ſituation du limaçon.
1. Une portion du canal demi-circulaire oblique.
2. Le veſtibule.
3. Le limaçon.
4. Le trou anonyme, dans lequel on a introduit un ſtylet.
5. Le trou auditif interne, par lequel on a ſondé l'aquéduc.
6 6. Les cellules qui communiquent avec les maſtoïdiennes.

Figure V. Elle repréſente la piece d'os que la ſcie a ſéparés.

1. L'embouchure antérieure du canal vertical.

2. La postérieure du même, qui est commune à la branche antérieure de l'oblique.
3 4. Les deux ouvertures du canal horisontal.
5. L'orifice postérieur de l'oblique qui répond à l'ouverture marquée 1. de la quatrieme figure.

PLANCHE IV.

FIGURE *premiere.* Elle représente le cœur, de la maniere qu'on le voit, lorsqu'il est dépouillé de son péricarde.

a a. La base du cœur.
b. Sa pointe.
c c. L'oreillette antérieure.
d. La veine-cave supérieure.
e. La veine-cave inférieure.
f f. L'azygos.
g. Branche de l'arbre pulmonaire.
h. L'aorte à la sortie du cœur.
i. L'aorte sortant de la poitrine.
k. La crosse de l'aorte.
l l. Arteres sous-clavieres.
m m. Les carotides.
n. L'artere pulmonaire.

Figure II. Elle représente un ventricule ouvert, où l'on voit la valvule circulaire dans son étendue.

a a. L'oreillette ouverte.
b b. La cavité du ventricule.
c c c. La valvule circulaire.
d. L'avancement artériel.
e e. Les colonnes du cœur.

PLANCHE V.

FIGURE *premiere* Elle représente la verge, la vessie, le rectum, les vésicules séminales, & les muscles de l'anus, dont on a pris à tâche de faire connoître le releveur, qu'on trouvera peu ressemblant à l'image qu'on s'en trace ordinairement; on y voit très distinctement ses connexions avec les parties voisines.

a a. Le releveur de l'anus.
b. Son ſphincter.
c. Le rectum.
d. La veſſie.
e e. Les uréteres.
f. L'ouraque.
g g. Les véſicules ſéminales.
h h. Les canaux déférents.
i. Le corps caverneux dont on a coupé la racine.
l. Le muſcle iſchio-caverneux.
m. Le bulbo-caverneux.
n. Quelques fibres de communication entre le bulbo-caverneux & le ſphincter.
Figure II. Elle montre la veſſie ouverte, dans laquelle on découvre ſa ſtructure.
a. Le fond de la veſſie.
b b. Les uréteres.
c c. Leurs orifices dans la veſſie.
d. Le tubercule que nous avons nommé la luette de la veſſie.
e. L'entrée du col de la veſſie.
f. L'entrelacement des colonnes charnues.
c c, *d*. Le trigone de la veſſie

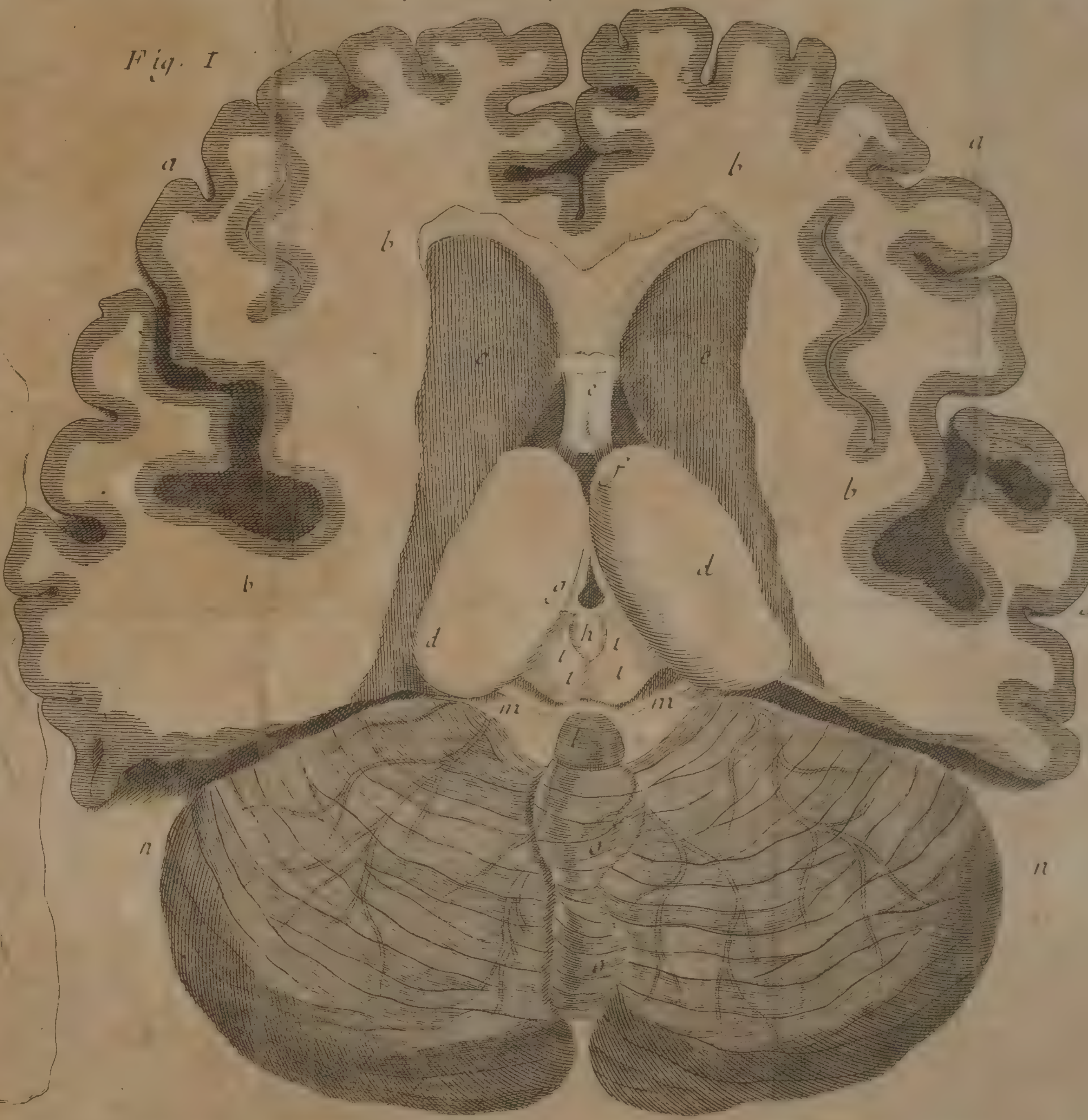
PLANCHE VI.

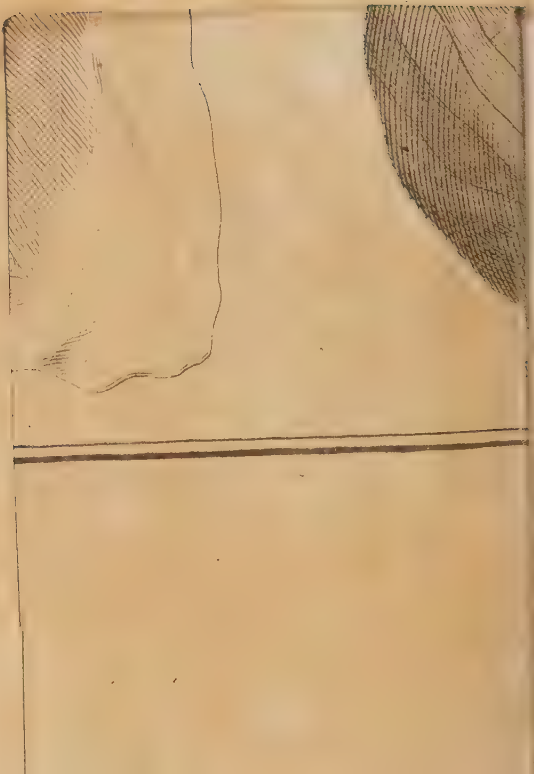
La figure qu'elle contient repréſente une tête, dont le crâne a été ſcié, & ſur laquelle on a préparé la houppe du menton.
a a a a. Les téguments écartés.
b. La houppe du menton.
c c c. Quelques fibres cutanées qui coupent celle de la houppe.
d d. L'os de la mâchoire découvert.

I

Fig. 2

Fig. I





II

fig. 2.

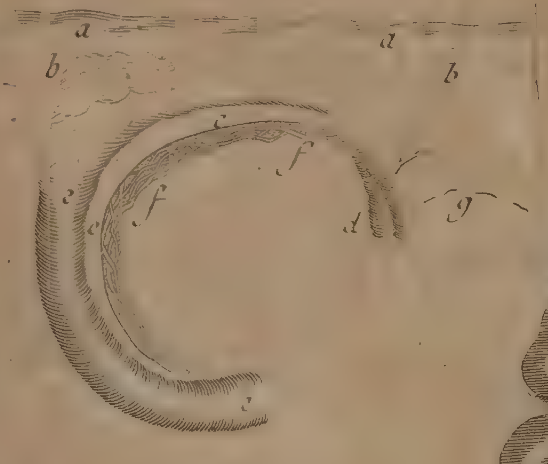
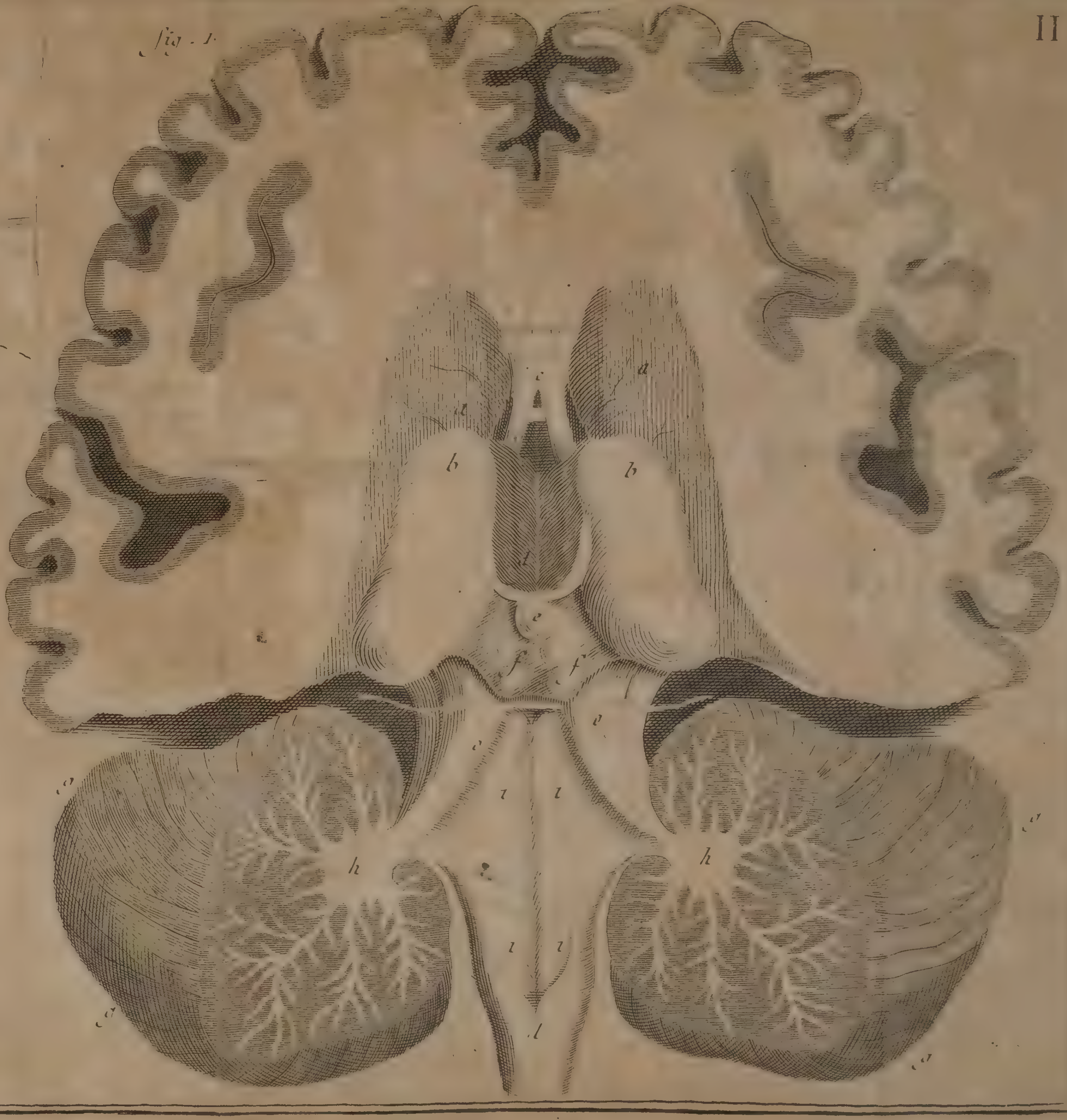
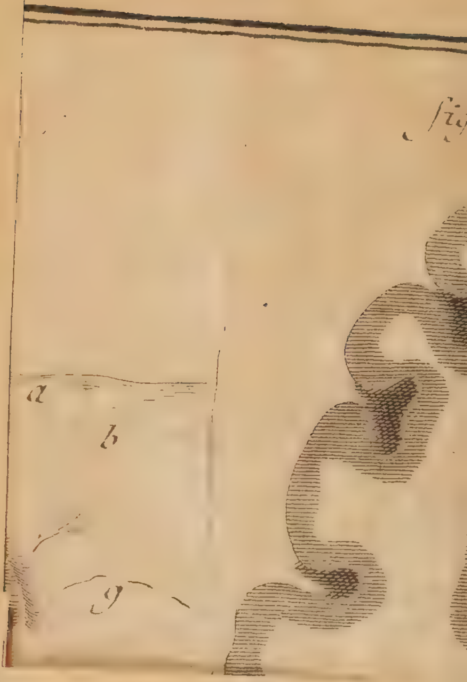
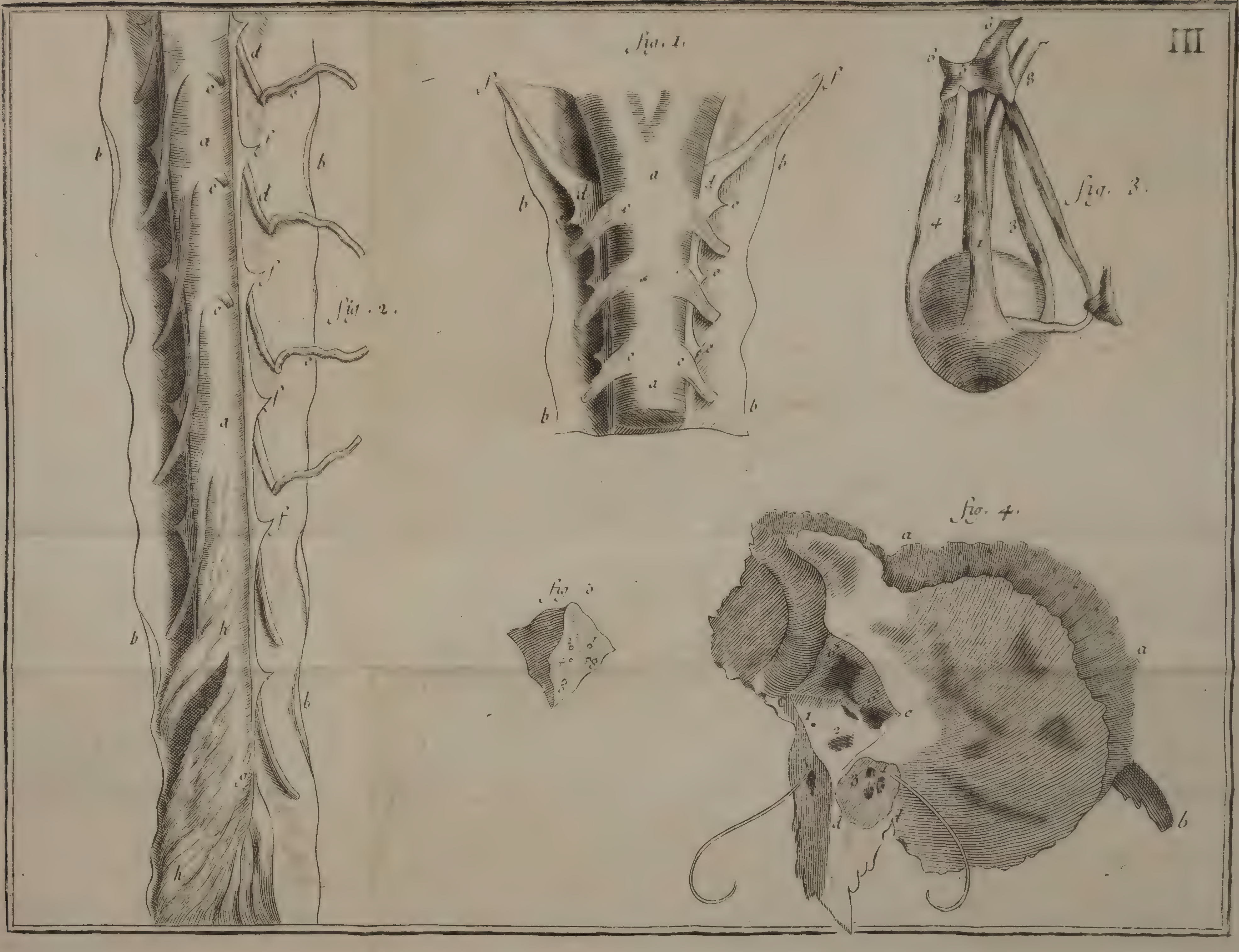


fig. 1.




a
b
g


III
fig. 1.
fig. 2.
fig. 3.
fig. 4.
fig. 5

h

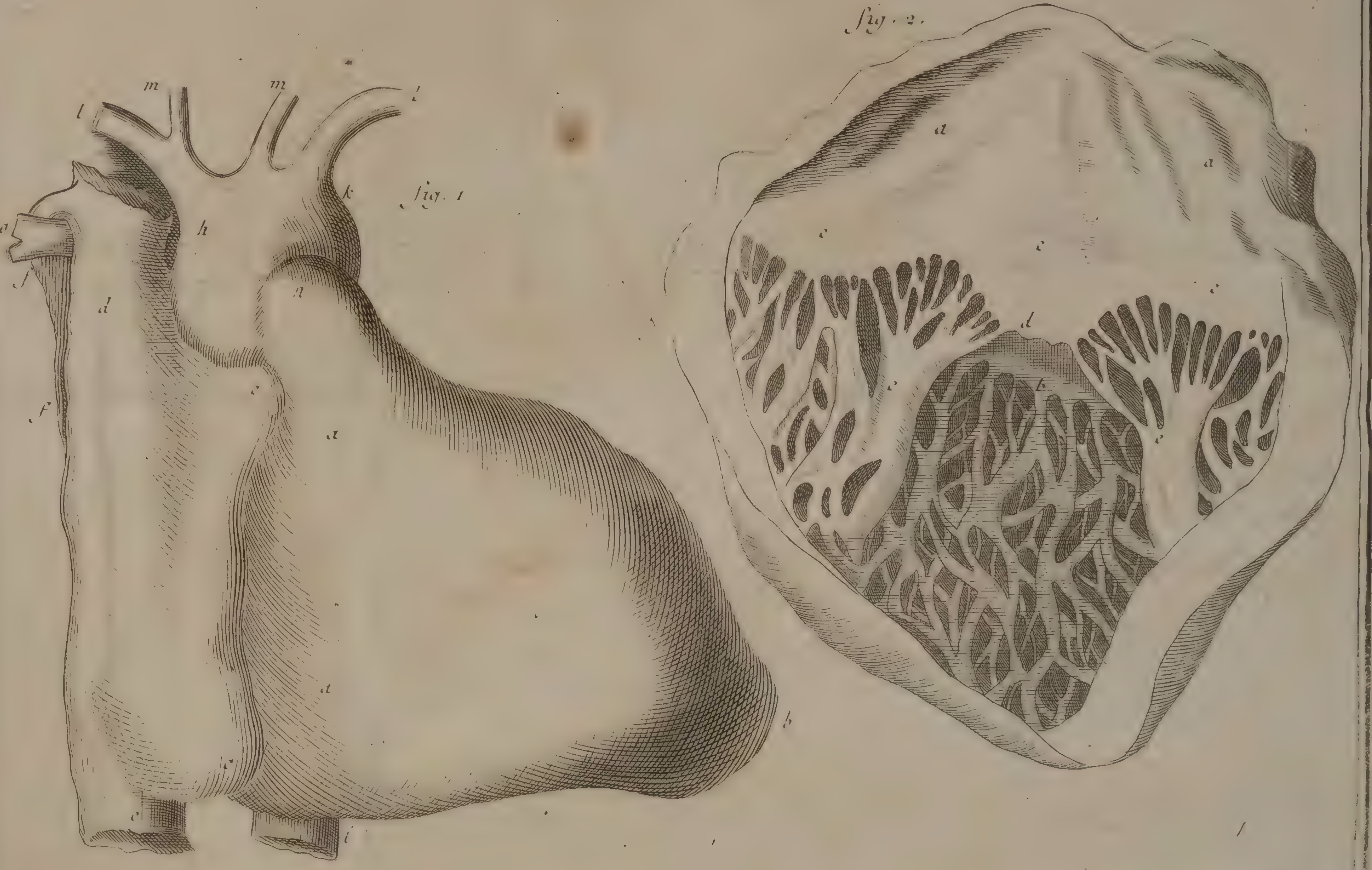
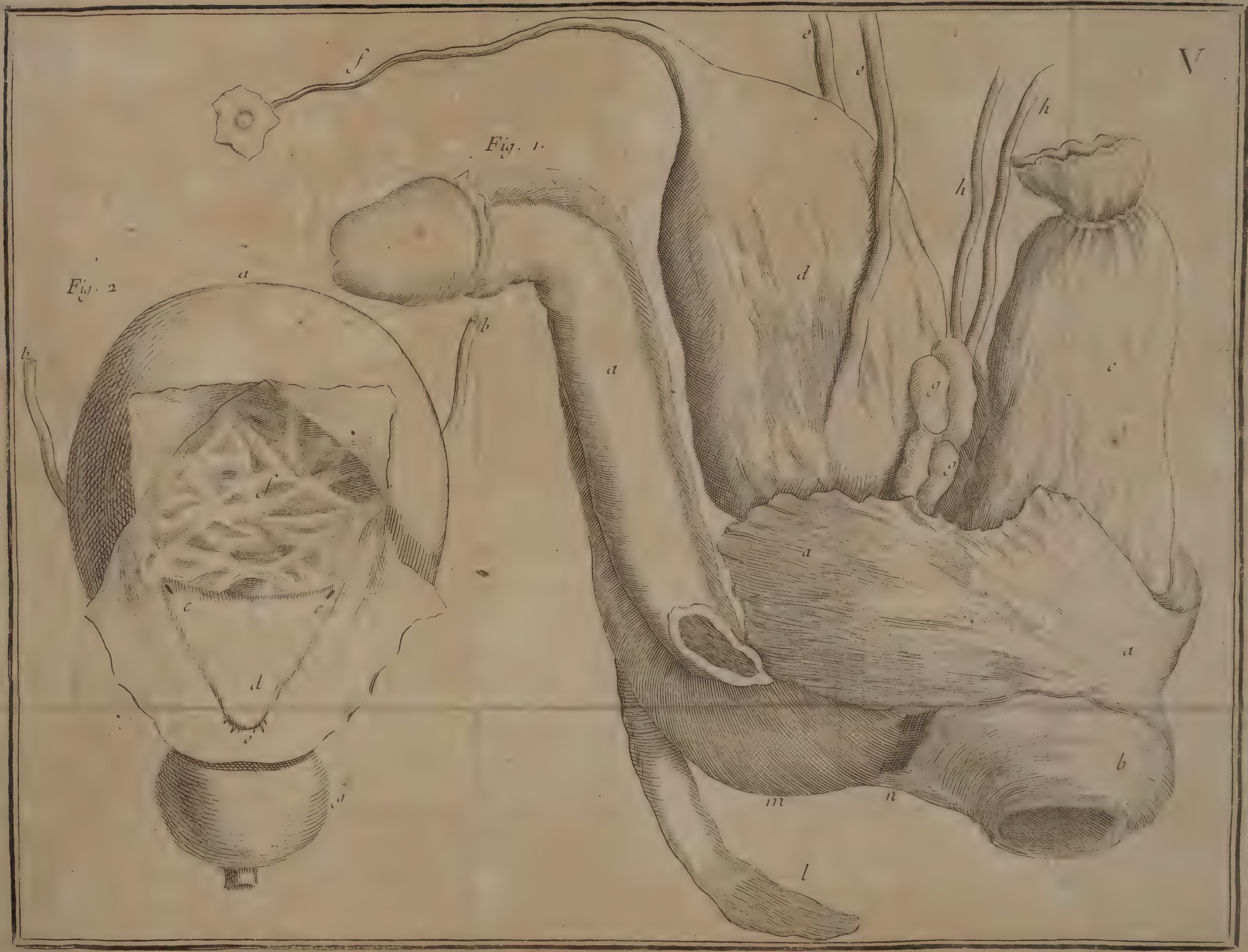


fig. 1
fig. 2

m


V
Fig. 1.
Fig. 2
a
b
c
d
e
f
g
h
l
m
n

VI